Ein Fall von beiderseitiger Verdoppelung der Nieren und Ureteren

zugleich eine Zusammenstellung einiger Anomalien der Niere, des Nierenbeckens und der Ureteren überhaupt.

Mit einer Tafel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

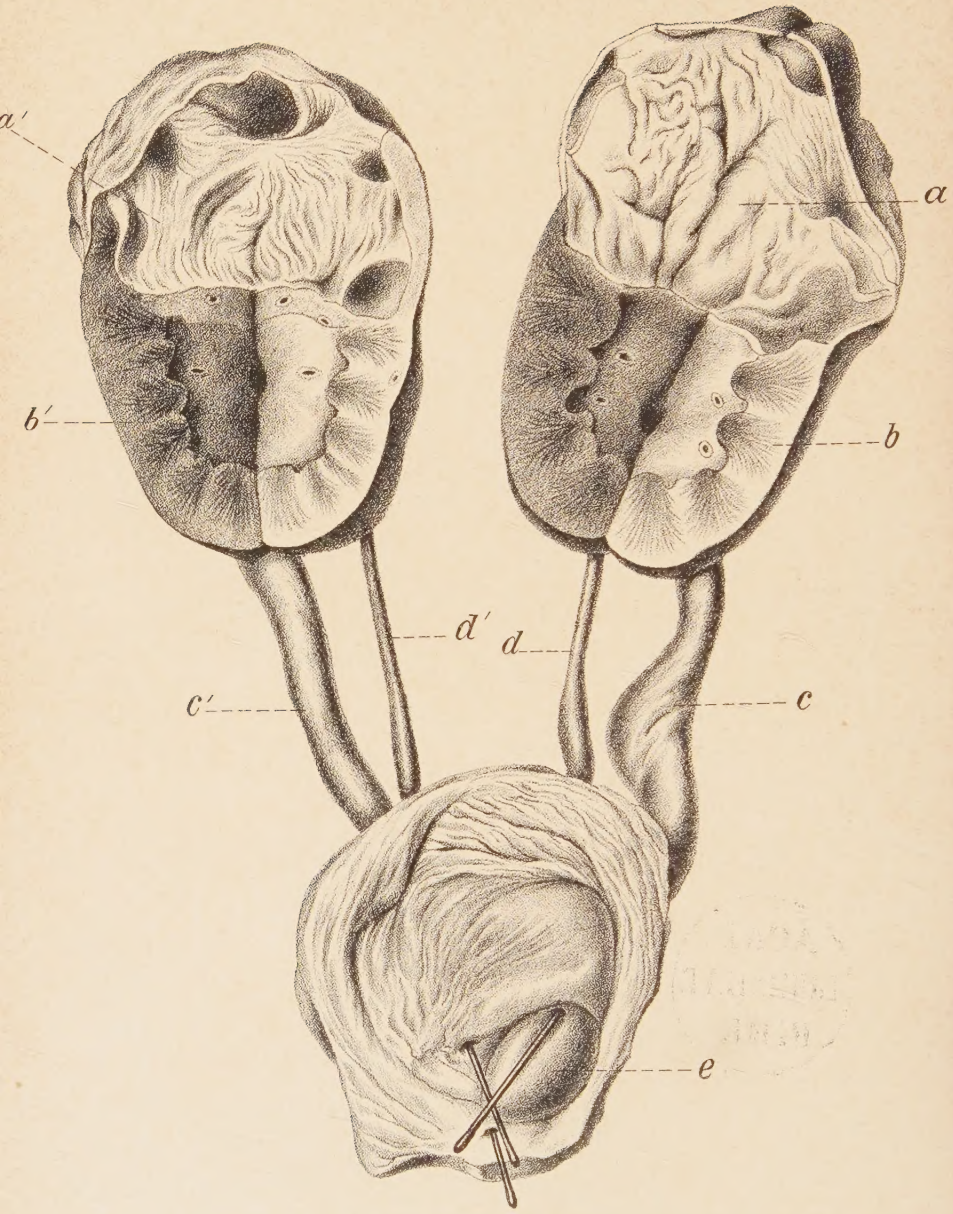
vorgelegt von

Fritz Reinfelder

approb. Arzt.

MÜNCHEN 1905.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.



C. Krapf gez. u. lith.

Ein Fall von beiderseitiger Verdoppelung der Nieren und Ureteren

zugleich eine Zusammenstellung einiger Anomalien der Niere, des Nierenbeckens und der Ureteren überhaupt.

Mit einer Tafel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

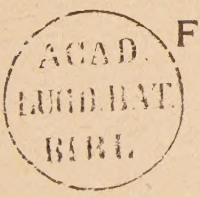
der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Reinfelder

approb. Arzt.



MÜNCHEN 1905.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der mediz. Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger.

Dem Andenken

meiner lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549027_0191

Bevor des näheren auf den der nachfolgenden Arbeit zugrunde liegenden Fall eingegangen wird, mögen zunächst überhaupt einige Beispiele aus der Literatur angeführt werden, welche von Anomalien der Niere, des Nierenbeckens und der Harnleiter handeln, und welche beweisen, wie recht Voigtel hat, wenn er in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie schreibt, es sei „fast kein Organ dem Spiele der Natur so häufig unterworfen, als die Nieren".

So finden sich Fälle, dass gar keine Niere vorhanden war. Eine Reihe von Autoren erwähnt diesen Umstand mit dem Hinzufügen, dass der Defekt beider Nieren ausserdem mit anderen Bildunsgfehlern, Atresia ani usw. verbunden zu sein pflegt (Marchand, Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. Separatabdruck S. 139). Rokitansky (Lehrbuch d. path. Anatomie. Bd. 3. 1861 S. 316) sagt darüber: „Die Harnwerkzeuge fehlen gemeinsam mit den Genitalien, nur bei sehr unvollkommenen Missgeburten, unter anderen bei der Sirenenbildung." Nach Förster (Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861. S. 125) findet sich der in manchen Fällen beobachtete Mangel beider Nieren nur neben anderweitigen, die Lebensfähigkeit ausschliessenden Missbildungen des Rumpfes, bei Acephalen, Amorphus, Acormus,

Sympodie, Bauchspalte usw. Klebs (Handbuch der pathol. Anatomie. Bd. 1 1876 S. 605) äussert sich in dieser Beziehung: „Der Mangel der Niere ist ein beiderseitiger nur in solchen Fällen, in denen grössere Entwicklungsstörungen den ganzen Körper oder wenigstens die untere Rumpfhälfte getroffen haben. Die extrauterine Lebensfähigkeit ist hier ausgeschlossen, und es beruhen die Angaben, nach denen bisweilen Harnsekretion ohne Nieren bestanden haben soll, jedenfalls auf einer fehlerhaften Untersuchung." „Beiderseitiger Mangel der Niere", sagt Ziegler (Lehrbuch der spez. patholog. Anatomie, 9. Aufl. 1898 S. 732) „kommt nur bei stark missbildeten Früchten vor und bedingt Lebensunfähigkeit." Orth (Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, Bd. II, Lieferung 1. 1889 S. 26) hebt hervor, „ein doppelseitiger Mangel der Niere kommt nur bei schweren und natürlich nicht lebensfähigen Missgeburten vor" und Birch-Hirschfeld (Lehrbuch der patholog. Anatomie, 4. Aufl. 1894. S. 792) schreibt: „Mangel beider Nieren wurde nur neben ausgedehnten anderweitigen Missbildungen, z. B. beim Acephalus, Amorphus, bei Sympodie, ausgedehnter Bauchspalte beobachtet."

Während alle diese eben genannten Autoren der Ansicht sind, dass der doppelseitige Nierenmangel nur in Gemeinschaft mit anderen schweren Missbildungen, welche an sich schon ein extrauterines Leben ausschliessen, vorkommen soll, zeigt eine Reihe von Fällen, dass dies keineswegs immer der Fall zu sein braucht; ja, es gibt sogar Beispiele (Zaufal), in welchen der

Defekt der Nieren die einzige Missbildung des Körpers darstellte.

An dieser Stelle seien nunmehr einige Fälle aus der Literatur citiert, welche von beiderseitigem Nierenmangel handeln und teils mit grösseren, teils mit geringeren anderweitigen Missbildungen verbunden sind; die angeführten Beispiele stammen grösstenteils aus der Dissertation von Hermann Schneider (Ueber den bilateralen Nierendefekt), der wiederum die ältere Literatur dazu einer sehr sorgfältigen Arbeit von Coen entnahm (Edmondo Coen, Descrizione anatomica di un feto senza reni e senza utero con altre anomalie. Annali universali di Medicina et Chirurgia. Vol. 267. Anno LXX. Milano 1884. Coen gibt eine Statistik über 33 Fälle von menschlichen Monstrositäten mit völligem Nierenmangel. In 15 Fällen, in welchen überhaupt Angaben über die Nebennieren gemacht sind, waren beide Nebennieren vorhanden und in fast allen Fällen grösser als normal. In bei weitem den meisten Fällen sind auch weitgehende Defekte der Genitalorgane notiert).

Wolfstriegel (Miscellanea medico-physica Academiae naturae curiosorum. 1688 S. 36) fand bei einem neunmonatlichen männlichen Foetus, an dessen rechter Hand nur zwei Finger vorhanden waren und dessen Finger Verbiegungen zeigten, weder Nieren, noch Ureteren, noch Nierengefässe, noch die Harnblase. Die Analöffnung war verschlossen, das Meconium entleerte sich durch den Penis. Beide Nebennieren waren vorhanden. Im äussersten Teil des Colon fand sich ein Di-

vertikel, das die Stelle einnahm, wo gewöhnlich die Blase lag, und dieses Divertikel eröffnete sich eben in den Penis.

In dem Falle von Hartmann (Ephemeridum medico-physicarum germanicarum Acad. imp. Leopoldinae 1692, S. 258) fehlte die linke untere Extremität, die äussere Analöffnung und die äusseren Geschlechtsorgane. In der Bauchhöhle konnte ein Mangel des Netzes nachgewiesen werden. Das Rectum setzte sich durch einen Kanal in den Nabel fort. Die Nieren, Ureteren und die Harnblase fehlten. Die Nebennieren waren abgeflacht und gross. Einige Rudimente von inneren weiblichen Geschlechtsorganen waren nachweisbar.

Ferner fand Wilson (Transactions of the obstetr. society of London 1880. Bd. 21 S. 58. Jahresbericht der gesamten Medizin von Virchow-Hirsch. 1881. Bd. 1 S. 292) folgende Missbildungen: Fehlen der Nieren und Ureteren. Uterus bicornis mit Mangel der Vagina. Starke Entwicklung der Clitoris und besonders des Praeputiums, hinter jedem Horn des Uterus eine Cyste. Anormale Lage des Mesenteriums.

Coen beschreibt in der vorher erwähnten Arbeit einen von ihm selbst beobachteten Foetus von 8 Monaten, weiblichen Geschlechtes. Bei diesem fand sich an der Stelle, wo normalerweise Nieren und Nebennieren liegen, auf jeder Seite der Wirbelsäule nur ein Organ von der Form einer Mandel, das sich seiner Struktur nach als je eine Nebenniere erwies. Dagegen fehlten die Nieren, die Nierengefässe und die Ureteren. Um

Harnblase und Urethra zu prüfen, wurde ein Schnitt durch die Symphyse über dem Orificium extern. zwischen den beiden kleinen Labien gemacht. Es fand sich ein hohles Organ von konischer Form mit der Spitze nach oben, die Basis am Orificium ext. selbst; das Organ stand in Kommunikation mit dem durchgängigen Urachus an seinem unteren Ende und konnte nur die Harnblase sein. Da aber die Urethra fehlte, muss man annehmen, dass diese entweder sich nicht verlängert oder dass sie an der Bildung des Blasengrundes teilgenommen hatte. Ebenso fehlte die Clitoris; ferner Uterus und Vagina. An den Augen zeigten sich ebenfalls Abnormitäten.

Duncan (Edinburgh medical Journal. Bd. 16, S. 937) berichtet von einem Kinde (Foetus von 8 Monaten), das lebend und anscheinend gesund geboren war; es schrie, trank Milch und Wasser, erbrach dann von Zeit zu Zeit das Genossene und überlebte seine Geburt um nahezu 48 Stunden. In der Anoperinealgegend war keine Spur von einer Oeffnung; Blase, Ureteren und Nieren fehlten; beide Nebennieren waren vergrössert.

Giles (Transact. of the obst. soc. of London. Vol. 34. 1893. S. 129) erhielt von einer Hebamme ein Kind zur Beobachtung, welches nur ein- oder zweimal geatmet hatte; es hatte an dem einen Fusse nur zwei Zehen, an dem andern nur eine. Von einem After war keine Spur vorhanden; das Scrotum bestand aus zwei getrennten Hälften, die, wie der Penis, klein waren. Das Rectum ging in die Blase über, in die sich die Vasa deferentia

öffneten. Die Spitze der Blase war wenig gut abgegrenzt, indem sie unmerklich in den Urachus überging. Die Urethra hatte die Grösse des Urachus. Ureteren und Nieren fehlten. Die Hoden waren hoch im Abdomen und hingen jederseits mit der Epididymis zusammen; sie hatten, was Grösse und Gestalt anbelangt, eher das Aussehen von Ovarien; die histologische Untersuchung ergab, dass es Hoden waren.

Beim Falle Bartscher (Ein seltener Fall von beiderseitigen Nierendefekt neben anderen Missbildungen. Dissertation. Kiel 1890) handelt es sich um ein 8 Monate altes Kind, das gleich nach der Geburt starb. Rechte Thoraxhälfte mangelhaft entwickelt, Rippen hinten wie eingeknickt; an den Extremitäten waren Subluxationen und Ankylosen vorhanden; das Scrotum war hodenleer. Bei der Sektion ergab sich folgendes: Leber, Nieren und Ureteren fehlten; ebenso das rechte Samenbläschen; beide Hoden befinden sich in der Bauchhöhle. Die Urethra endigt etwa in der Mitte sowohl von der Blase, wie von der Glans her, blind; ein etwa 2 mm langes Stückchen fehlt; die Nierenarterien fehlen ebenfalls.

Auch Paul Strassmann (Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 28 1894 S. 181) beobachtete eine 8 monatliche Frucht, bei welcher beide Nieren und Ureteren fehlten. Ausserdem war hochgradiger doppelseitiger Klumpfuss vorhanden; ferner fehlte links die Nebenniere, die rechte Nebenniere war sehr klein.

Niemann (Ueber doppelseitigen Nieren-

defekt. Dissertation. Kiel 1895) veröffentlicht die Zwillingsgeburt einer 22 jährigen Zweitgebärenden. Während das erste Kind, ein Mädchen, sofort nach der Geburt schrie, reif und ziemlich kräftig entwickelt war, wurde das zweite, ein Knabe, asphyktisch geboren, machte nur einzelne Atembewegungen und konnte trotz aller Wiederbelebungsversuche nicht am Leben erhalten werden. Die Sektion ergab in der linken Nierengegend ein fast haselnussgrosses Körperchen, das sich als accessorische Nebenniere erweist. Nach aussen und unten fand sich die linke Nebenniere; auch die rechte Nebenniere war vorhanden. Dagegen waren weder Nieren, noch Ureteren aufzufinden. Die Blase stellt ein kirschkerngrosses, straff anzufühlendes, fast lumenloses Gebilde dar, in das man aber mit mittelstarker Sonde mit einiger Mühe vom Orificium ext. urethrae hineingelangen kann. Eine Sondierung etwa vorhandener Ureteren gelingt nicht, dagegen die des Urachus auf 21 mm Länge. Geschlechtsorgane vollständig normal.

Scheib (Prager med. Wochenschr. 23. Jahrg. 1898. S. 305) führt einen sehr typischen Fall von vollständigem Defekt beider Nieren bei einem 10 Minuten post partum gestorbenen 7 monatlichen weiblichen Foetus an. Der ganze Körper erschien verkrümmt und zwar in der Art, dass eine starke Flexion des Rumpfes in der Lendengegend mit der Convexität nach rechts bestand und die unteren Extremitäten, sowie die linke obere gegen die Concavität der Rumpfkrümmung zusammengebogen war. Innerhalb der Labia majora und

minora fand sich gegen die Symphyse zu nur eine, für eine Sonde durchgängige Oeffnung, durch welche man in einen 1 cm langen Kanal gelangte, der der Beschaffenheit seiner Schleimhaut nach die Urethra bildete. Von hier kam man in eine normal gebildete Harnblase. Ovarien und Tuben waren normal. Analöffnung vorhanden. Auf der rechten, wie linken Seite setzte sich von der Gegend des unteren Poles des Eierstockes von der hier endigenden Tube in horizontaler, mit dem Verlaufe der Tube einen Winkel von 100° einschliessenden Richtung ein fadenförmiger, drehrunder Strang hinab in das kleine Becken gegen die Vorderfläche des Rectums hin fort. Hier vereinigten sich die beiderseitigen Stränge, welche offenbar die unteren Teile der Müller'schen Gänge waren, die sich nicht zum Uterus resp. der Vagina ausgebildet und verbunden hatten. Die Clitoris fehlte; ebenso Nieren, Ureteren und die entsprechenden Gefässe.

Im Falle Zaufal (Prager medizin. Wochenschrift 23. Jahrg. 1898 S. 305) fehlten Nieren und Ureteren, ohne dass sonstige andere Missbildungen vorhanden gewesen wären.

Hermann Schneider fügt in seiner Dissertation obigen Fällen noch einen von ihm selbst beobachteten bei, in dem es sich um einen bilateralen Defekt der Nieren, kombiniert mit einem Verschluss des Anus handelte. Gleichzeitig findet sich aber ein kongenitaler Verschluss des Oesophagus und ein kongenitaler membranöser Verschluss des Duodenums, also eine dreifache Verschliessung des Verdauungstraktus. Die Speise-

röhre endigte nämlich 2,8 cm vom Kehlkopfeingange entfernt mit einem nach unten abgerundeten, aber nicht erweiterten Abschnitte; der untere, mit dem Magen in Verbindung stehende Abschnitt der Speiseröhre eröffnete sich in die Trachea, einige Millimeter oberhalb der Teilung derselben in die Bronchien. Abstand der beiden Enden der Speiseröhre 1 cm. An der unteren Knickung des Duodenums war schon aussen eine Absetzung des unteren schmäleren, von dem oberen erweiterten Teile bemerkbar, und beim Anschneiden fand sich an dieser Stelle eine dünne membranöse Scheidewand, die beide Abschnitte völlig voneinander trennte und auf beiden Seiten von Schleimhaut überzogen war. Der Ductus cysticus, sowie Gallenblase fehlen. Der Darm endigte blind. Der Penis ist vollständig von Haut überzogen. Eine Urethralmündung fehlt. Vom Scrotum sind nur die Falten ganz schwach angedeutet. Die Harnblase fehlte.

Am Schlusse seiner Arbeit weist Schneider noch auf die Eigentümlichkeit hin, dass in den meisten Fällen von doppelseitigen Nierendefekt die Keimdrüsen eine recht gute Entwicklung erfahren haben. „Es wäre von Interesse", fährt er fort, „zu untersuchen, ob in solchen Fällen die Nierenanlage vollständig fehlt, oder ob nicht eine nur mikroskopisch nachweisbare Anlage doch vorhanden ist." „Eine solche Untersuchung dürfte sich aber nicht allein auf die Nierengegend beschränken, denn wir wissen, dass die Nierenanlage nicht selten in den Anfang des kleinen Beckens verlagert wird, wo sie sich meist nicht

völlig der Norm entsprechend entwickelt.“ „Wollte man derartige, rudimentär gebliebene Nierenanlagen nachweisen, so müsste die ganze hintere, subperitoneal gelegene Bauchwand und das kleine Becken auf Serienschnitten durchforscht werden.“ Das geschah bei Schneiders Fall, und es fand sich, „dass in der Tat am Eingange in das Nierenbecken eine von zahlreichen Blutgefässen durchzogene Nierenanlage und eine zweite, tief im kleinen Becken zwischen den Muskeln gelagerte nachweisbar war.“ „Die dieselben repräsentierenden Kanäle und Malpighischen Körperchen entsprachen in Form und Ausbildung denen der Urniere.“ „Von beiden Anlagen liessen sich teils gestreckt verlaufende, teils gewundene Gänge in das kleine Becken hinein verfolgen, welche teils der Ureterenanlage entsprachen, teils vielleicht aber als überschüssiges Material des Wolf'schen Ganges zu deuten waren.“

Auch Voigtel spricht in seinem Handbuche der patholog. Anatomie davon, dass die Nieren fehlen können (Giliberts Samml. prakt. Beobachtungen, übersetzt von Hebenstreit. Seite 97).

Rayer erwähnt gleichfalls in seinem Buche (Die Krankheiten der Nieren), dass „der Mangel beider Nieren öfters bei dem Foetus, bei ausgetragenen Kindern und einmal bei einem erwachsenen Mädchen beobachtet wurde.“

Ein ebenfalls ganz interessanter diesbezüglicher Fall wird (nach Rayer) von Mayer in Tiedemanns Zeitschrift für Physiologie (Bd. 2 1826. S. 36) erzählt. (Auch Schneider erwähnt

diesen Fall.) Es handelt sich hier um ein ausgetragenes totgeborenes Kind. Der Nabelstrang enthielt nur eine Arterie; die Spitze des Kopfes war abgeflacht; an dem rechten Auge bestand Cataract; die unteren Extremitäten zeigten mehrere Abnormitäten; an der Stelle der äusseren Genitalien fand man einen kleinen, gestielten Zellgewebsack; von einem Anus war keine Spur zu sehen, die Gallenblase fehlte; der Darmkanal endete am Colon descendens; das Colon zeigte ein blindsackiges Anhängsel und einen dem Urachus ähnlichen Strang, der gegen den Nabel hin lief, aber nach einer Strecke von vier Linien obliteriert war; die Nieren, Ureteren und Blase fehlten gänzlich, hingegen waren die Nebennieren zweimal so gross als gewöhnlich, und neben ihnen lagen die um die Hälfte verkleinerten Hoden mit den Nebenhoden, aber die Vasa deferentia endigten in dem Zellgewölbe und in der serösen Platte; keine Spur von Samenbläschen und Prostata. Die Art. abdominalis gab die Coeliaca, die Mesenterica superior, Nebennierenarterien, die Mesenterica inferior, aber keine Nierenarterien ab und teilte sich vor dem ersten Lendenwirbel. Die rechte Iliaca war stärker als die linke und gab allein eine Art. umbilicalis ab. Das Gehirn war durch einen Zwischenraum von zwei Linien von dem Schädelgewölbe entfernt, und mehrere Windungen hatten eine cartilaginöse Consistenz, die sich nach längerem Aufenthalte in Alkohol verlor. Die Glandula pinealis war sehr klein. Das Rückenmark endete am zweiten Rückenwirbel plötzlich mit einer etwas sonderlichen Spitze. Der Nervus

ischiadicus, obturatorius und cruralis waren normal. Die Wirbelsäule endete mit dem vierten falschen Kreuzbeinwirbel; von dem letzten und dem os coccygis war kein cartilaginöses Rudiment zu sehen. Der Sympathicus schien weniger als gewöhnlich entwickelt.

Young, Dupuytren und andere weisen nach, dass bei Superfoetation dem eingeschlossenen Foetus zuweilen die Nieren fehlen.

Chaussier hat den Rumpf eines Foetus gezeigt, dem Uterus, Nieren, Ureteren und Harnblase fehlten (Bulletins de la Fac. de med. de Paris. 1810. S. 35).

Schliesslich sei auch noch ein höchst unwahrscheinlicher Fall erwähnt, der nach Rayer von einem Sekundärarzte im Spital zu Triest, mit Namen Moulon, veröffentlicht wurde. Rayer fügt dabei hinzu, dass er ihn „nicht ohne einiges Misstrauen wiedergeben könne". Nach Moulon starb nämlich ein 14jähriges Mädchen an einer chronischen Gastroenteritis, und bei der Sektion sollen sich folgende Abnormitäten gezeigt haben: „Der Nabel fand sich an der gewöhnlich für den Mons veneris bestimmten Stelle; der Anus öffnete sich da, wo gewöhnlich das Orificium vaginae besteht und war so weit, dass man leicht eine Hand einführen konnte." „Keine Kommunikation bestand zwischen dem Colon und den Geschlechtsorganen, die aussen nur durch eine Anschwellung mit einer der Clitoris ähnlichen Struktur und durch zwei kleine, mit Haaren besetzte Excrescenzen angedeutet waren." „Die Symphyse fehlte, und der leere Raum war bloss von der Haut bedeckt,

die Blase war nicht zugegen; der sehr grosse und lange Urachus verlor sich unmerklich in den Hautdecken; Uterus, Ovarien und Tuben waren normal; Ureteren und Nieren waren nicht zu finden, die Vena umbilicalis war viel breiter als gewöhnlich." „Das Mädchen war seit seiner Geburt einer höchst lästigen Unbequemlichkeit unterworfen gewesen; es floss nämlich beständig aus dem Nabel eine dem Harn ähnliche Flüssigkeit von durchdringendem Geruche aus. Moulon erlaubt sich den Schluss, „dass bei dem Mangel des Harnapparates das Blut durch die Leber (!) von den Elementen des Harns befreit ward, die durch die Vena umbilicalis zum Nabel geführt und dort entleert wurden." Der ganze Darmkanal war mit schwarzen Flecken bedeckt, die Leber in gangränösem Zustande, das Pankreas in einen mit Eiter gefüllten Sack verwandelt und das grosse Netz teilweise zerstört."

Zu diesem wohl unmöglichen Falle schreibt Rayer noch folgendes: „Wäre die von Moulon erzählte Tatsache unbezweifelbar, so würde sie manche Anurien, welche nach mehreren Schriftstellern monatelang gedauert haben, etwas begreiflicher machen." „So spricht Vieusseux von einer Harnunterdrückung, die bei einem 11 jährigen Mädchen 17 Monate lang bestanden haben soll und nachher wieder verschwand." „Aber in dem von Moulon erzählten Falle scheint eine Extrophie der Blase zugegen gewesen zu sein, wobei die Nieren vielleicht deplaziert und einer unaufmerksamen Untersuchung entgangen waren."

Doch genug davon. Während angeborener Mangel beider Nieren nur bei nicht lebensfähigen Missgeburten mit oft auch noch anderen, weitgehenden Organdefekten vorkommt, wird das vollständige Fehlen einer Niere nicht gar zu selten bei im übrigen meist völlig wohlgestalteten und gesunden Personen beobachtet. Die vorhandene Niere ist dann für die fehlende eingetreten und zeigt gewöhnlich auch eine beträchtliche compensatorische Vergrösserung.

Dass eine Niere vollständig fehlen kann, war schon Aristoteles bekannt. Die betreffende Stelle lautet: „Sed corde carens nullum umquam animal ortum est, quamquam liene carens et duplicem habens lienem et altero vacans rene." (De animalium generatione. Lib. IV., cap. IV. in Aristotelis opera omnia. Graece et latine. Parisiis 1854. p. 403). —

Eine reichhaltige Zusammenstellung von Fällen einseitigen Nierenmangels findet sich in einer Arbeit von Ballowitz in Virchows Archiv Bd. 141 (Ueber angeborenen einseitigen, vollkommenen Nierenmangel), die mir bei der folgenden Behandlung dieser Art des Nierendefektes als Grundlage diente.

Von den in der genannten Arbeit erwähnten älteren Autoren, die einen einseitigen Nierendefekt fanden, sind zu nennen: Vesalius (1543. De corporis humani fabrica. Basel Lib. V. Cap. 10); G. Lopez (Garciae Lopii Comment. de varia rei medicae lectione. Antverpiae 1564. Cap. VIII p. 24); Columbus (Columbus Chremonensis, De re anatomica. Lib. XV. 1572 p. 487); Bau-

hinus (Caspari Bauhini, Theatr. anatomic. 1621. Lib. I. p. 82); Andr. Laurentius (Andr. Laurentius, Historia anatomica humani corporis. Parisiis 1628. Lib. VI. Cap. XXIII. p. 363); Duretus (Jacobi Hollerii omnia opera practica Lud. Dureti in eundem enarrationibus illustrata. Genevae 1635. Lib. I. Cap. 47 p. 393); Riolan (Encheiridium anatomicum. Parisiis 1648. Lib. II. Cap. 28); Eustachius (Barth. Eustachius, Opuscula anatomica; de renum structura. Lugduni Batavorum 1707. Cap. X. p. 27). —

Diesen älteren Angaben darf aber nur dann Wert beigelegt werden, wenn ausführliche Beschreibungen beigefügt sind. Denn, führt Ballowitz an, früher wurde unter „Ren unicus" häufig die Hufeisenniere, wie überhaupt durch Concrescenz entstandene Nierenmonstrositäten verstanden. „Auch ausgesprochene Cystenniere wurde als einseitiger Nierenmangel aufgefasst", wie z. B. in dem oft zitierten Falle von Harder. (Joh. Jac. Harderi Apiarium observationibus medicis centum refertum. Basileae 1687. p. 292. Ephemer. Nat. Curios. Dec. II Ann. 1. 1682.) „Ferner können bei mangelhafter Ausführung der Sektionen in damaliger Zeit Dystopien der einen Niere, besonders Verlagerungen in das kleine Becken, zu der irrtümlichen Annahme eines vorliegenden Nierenmangels Veranlassung gegeben haben." Solche „Beckennieren" beschreiben: Bauhinus (Casp. Bauhinus, Theatrum anatomicum. 1621. S. auch Gerardi Blasii, Appendix ad Laur. Bellini, Exercitationes anatom. de structura et usu renum. Lugduni, Batavorum. 1711.

p. 32); Gruber, Rayer (Traité des maladies des Reins. 1841); Pacond (zitiert nach E. Lhuillier, Considérations sur quelques Anomalies des Reins et de l'uterus. Thèse. Strassbourg 1845); Schott (Allgem. Wiener med. Ztg. 1866. S. 76); Howden (Journ. of Anat. and Physiol. Vol XXI. N. S. Vol. I. 1887 p. 551: Im Falle H. bestanden gleichzeitig rechts weitgehende Defektbildungen an den Genitalorganen); Hepburn (Journ. of Anatomy and Physiology Vol. XXV. 1891. p. 24. Hier war die Verlagerung der rechten Niere gleichzeitig mit Uterus duplex und Vagina duplex verbunden) und andere.

Ballowitz teilt schliesslich die sämtlichen Fälle von einseitigen, congenitalen Nierenmangel in drei Kategorien ein:

I. Kategorie. Scheinbarer Nierenmangel infolge von Concrescenz der beiden Nieren;
II. Kategorie. Unvollkommener Nierenmangel. Hypoplasie der einen Niere;
III. Kategorie. Vollkommener Nierenmangel; Aplasie oder Agenesie der einen Niere.

Zur Kategorie I gehören die Fälle von Brösike (Virch. Arch. Bd. 98. 1884. S. 238). Hier war die rechte Niere nach links verlagert und mit dem unteren Ende der linken Niere verwachsen, so dass die Doppelniere S-Form hatte. Ähnlich war's auch in dem von Birmingham (The Dublin Journal of medical Science. Vol. XC. 1890 p. 47) beobachteten Falle von „Sigmoïd Kidney". In beiden Fällen mündete der obere Ureter links, der untere rechts in die Blase. „Meist ist jedoch die Verschmelzung vollkom-

mener, so dass aus der Vereinigung der beiden Nieren eine Doppelniere von der gewöhnlichen Nierenform hervorgeht, nur dass sie grösser als gewöhnlich ist.“ „Diese Doppelniere, Ren impar, „Solitary Kidney“ der Engländer, befindet sich meist an normaler Stelle, sie kann aber auch verlagert sein.“ „Stets wird sie daran erkannt, dass sie zwei Urteren besitzt, die in gewöhnlicher Weise rechts und links in die Blase einmünden.“

Fälle hiefür von: Panaroli (Panaroli, Jatrologismi. Romae 1643. Cit. nach Meckel, Pathol. Anatomie. 1812. S. 611); Panthot (Journal des Scavans. Paris, Mars 1681 p. 96); Laubius (Hieron. Laubius. In Phthysici anatone Ren sinister duplex repertus. Academiae Caesareae-Leopoldino-Carolinae Ephemerides Centuria IX und X, Augustae Vindelicorum 1722. p. 18. Observatio XVI.). Portal (Portal, zitiert nach Jos. Lieutaud, Historia anatomico-medica. Vol. I. Lib. I. Paris 1767. Observat. 1213. p. 284); Hunter (Med. transact. Vol. III. p. 253. Cit. nach Meckels patholog. Anatomie. 1812. Teil I. S. 627); Rufz (Bull. de la Société anatom. de Paris 1833. VIII. année. p. 59); Barth (Bull. de la Soc. anatom. de Paris 1853. XXVIII. année. p. 338); Godard (Compt. rend. de la Soc. de Biologie. Paris 1856. Serie II. Gazette médical de Paris. Année 1855. Nr. 44. 3. Nov. p. 701); Hillier (Transact. of the Pathol. Society of London. Vol. XV. p. 46. Medical Times and Gazette. 1864. Vol. I. pag. 338); Kelly (Transact. of the Pathol. Soc. of London. Vol. XIX. 1868. p. 274); Hodge (Pensylvania Hospital, Pathological Museum. Ci-

tiert nach dem Report of Committee appointed to collect Cases reported of Solitary Kidney. American. Journ. of the Medical Science. N. S. Vol. LX. 1870. p. 455. Nr. 6); Stoicesco (Bullet. de la société anatomique de Paris (1872) 1874. XLVII. année p. 587); Picard (Bulletins de la Société anatomique de Paris 1874. XLVII. année. p. 388); Coupland: 2 Fälle (Transact. of the Patholog. Soc. of London. Vol. XXVIII. 1877. p. 159); Greenfield (Transactions of the Patholog. Soc. of London. Vol. XXVIII. 1877. S. 161); Bachhammer (J. Bachhammer, Arch. für Anatomie und Physiologie. Anatom. Abt. Jahrg. 1879. S. 139. Kurz erwähnt auch bei Rüdinger, Topogr. chirurg. Anatomie IV. Abt. Stuttgart 1878. S. 6: 3 Fälle); Stocquart (Virch. Arch. 1879. Bd. 78. S. 244); Blaise (Gaz. hebd. sc. méd. Montpellier. Citiert nach Teissèdre, Thèse de doctorat. Paris 1892); Macdonald (The Lancet. London 1885. Vol. II. p. 979); Gruber (W. Gruber; Virch. Arch. Bd. 107. 1887); A. Kruse (Verhandlungen des mediz. Vereins zu Greifswald. Sitzung vom 1. Nov. 1890. Deutsche med. Wochenschr. 1890/91: 2 Fälle); Palma (Prager med. Wochenschr. 1891. Nr. 33. S. 380) und andere.

Was in diesen Fällen die beiden Ureter betraf, so liess sich gewöhnlich ein oberer und ein unterer unterscheiden, die meist von gleicher Stärke sind. „Nur Blaise gibt an, dass sie in seinem Falle ungleich waren.“ „Einmal besass die Doppelniere drei Ureteren.“

Bei Kategorie II bemerkt Ballowitz, dass

Hypoplasie der einen Niere weit häufiger als Doppelniere zur Beobachtung komme, es daher schwer sei, eine Grenze zu ziehen. „Auch sei es unter den zahlreichen beschriebenen Fällen oft schwer zu entscheiden, ob die Verkümmerung der einen Niere wirklich angeboren oder vielmehr die Folge einer später aufgetretenen chronischen Entzündung und Schrumpfung ist."

Hieher gehören die Veröffentlichungen von Blasius (Gerardi Blasii Observationes medicae. Amstelodami 1677. Pars IV. Observatio III. p. 49); Sidney Jones (Transactions of the Pathological Society of London. Vol. VIII. 1857. p. 279); Debout (Bull. de Thérapie LX. Mai 1861. p. 433. Citiert nach Schmidt's Jahrb. 1862. Bd. 113. S. 177); Rosenburger (Monatschr. für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. 1862 Bd. 19); Hertz (Virch. Arch. 1869. Bd. 46); Wilson (Medical Times and Gazette. 1869. Vol. II. p. 570); Cock (Transactions of the Pathological Society of London. Vol. II. Citiert nach Duckworth, ibidem Vol. XX); Watson (Edinburgh Medical. Journ. Vol. XX. Part. I. 1874 [1875]); Ebstein (Nierenkrankheiten in v. Ziemssens Handbuch der spez. Pathologie und Therapie. IX. Bd. II. Hälfte. 1875. S. 218); Eppinger (Prager Vierteljahresschr. 1875. Prager med. Wochenschr. Bd. I. 1875); Moutard-Martin (Bulletins de la soc. anatom. de Paris. 1875. p. 30); Magnant (Bulletins de la soc. anatom. de Paris. 1876. p. 28); Eppinger (Ueber Agenesie der Nieren; in Klebs, Beiträge zur patholog. Anatomie. Prag 1880. II. Heft

S. 118; dasselbe in: Prager med. Wochenschr. 1879. IV. Jahrg. Nr. 36. S. 353); Boström (Beiträge zur patholog. Anat. der Nieren. Heft 1. 1884. S. 36); Güterbock (Verhandl. der Berliner medizin. Gesellsch. Berl. klin. Wochenschr. 1884. Nr. 43. S. 692); Menétrier (Bulletins de la soc. anatom. de Paris. 1886. p. 62); Tangl: 2 Fälle (Fr. Tangl, Virch. Arch. Bd. 118. 1889. S. 414); Penrose (Transaction of the pathological Society of London. T. LX. 1890. p. 161); Auscher-Teissèdre (Auscher. Bulletins de la société anatomique de Paris. 1892. LXVII. année. 5. Serie. Tome VI. p. 321. Teissèdre, Contribution à l'étude des anomalies de développement du Rein. Thèse de doctorat. Paris 1892) und andere (hieher scheint auch der Fall von Ogle (Transact. of the Pathol. Society of London. Vol. VI. 1851/52) zu gehören; citiert nach Duckworth. Vol XX.)

Das Rudiment bestand in obigen Fällen hauptsächlich aus derbem Bindegewebe, das im günstigsten Falle spärliche, noch gut ausgebildete Nierensubstanz enthielt; so fand Teissèdre einige Drüsengänge, dagegen keine Glomeruli; Eppinger konnte ebenfalls keine gut ausgebildeten Glomeruli nachweisen, wohl aber Harnkanälchen. In Ebsteins Fall war nur Bindegewebe vorhanden, obgleich das Rudiment ein Becken und einen durchgängigen, wenn auch sehr engen Ureter hatte.

In einem Falle wurde der Ausführungsgang der hypoplastischen Niere vollständig vermisst; in 3 Fällen wurde er von einem einfachen, un-

durchgängigen Bindegewebsstrange gebildet; war der Ureter in seiner ganzen Ausdehnung durchgängig und stand er nach oben hin mit dem Nierenrudiment, nach unten hin mit der Blase in Verbindung, so war er jedenfalls sehr eng, wie es dreimal beobachtet wurde. „Oft war er zum Teil obliteriert, dann aber im unteren Teile meist noch durchgängig, ohne indessen immer mit der Blase zu kommunizieren.“ Im Befunde Eppingers „lagen an Stelle des Beckens an dem Nierenrudiment 5 dicht aneinander gepresste, oben breite, derbwandige Schläuche, die nach unten zusamenliefen und in den Ureter zusammenflossen“.

„Sehr beachtenswert ist, nach Ballowitz, dass sich der gegen die Blase hin abgeschlossene Ureter des Nierenrudiments mit dem Gangsystem der Geschlechtsorgane in Verbindung setzen kann.“ „Sö kommunizierte er zweimal (Eppinger, Palma) mit dem Müller'schen Gange.“ „Tangl beobachtete eine Einmündung des Ureters in den, an beiden Enden geschlossenen, persistierenden Gartner'schen Gang.“ „Eigentümlich lagen die Verhältnisse in dem zweiten von Eppinger beschriebenen Falle; nachdem der sonst regelrecht verlaufende Ureter mit seinem untersten Teile an normaler Stelle die Muskulatur der Blase durchsetzt hatte, blähte er sich hier plötzlich zu einem, zwischen der Schleimhaut und der Muskulatur gelagerten, dünnwandigen Sacke auf, der in das Innere der Blase sich vorwölbte, jedoch nicht an der Blasenfläche ausmündete; vielmehr kommunizierte er vermittelst einer

schlitzförmigen Oeffnung mit dem obersten, weiten Abschnitte des Ductus ejaculatorius, so dass eine Kommunikation zwischen jener sackartigen Ausweitung des Ureters und dem linksseitigen Samenbläschen bestand; die weiteren Gschlechtsteile waren hier im übrigen normal."

Dagegen wurden dreimal an weiblichen Personen Anomalien der Geschlechtsorgane mit Defektbildungen auf der hypoplastischen Seite beobachtet, nämlich Uterus bilocularis unicollis (beide Fälle von Tangl) und Uterus unicornis sinister (Rosenburger). Eppinger beobachtete einmal Pseudo-Hermaphroditismus masculinus internus. Hier war der unterste, mit der Vesicula prostatica zusammenhängende Abschnitt des Müller'schen Ganges als spindelförmiger, dickwandiger, muskulöser Hohlkörper erhalten, der sich noch mit dem Ureter des Nierenrudimentes im Zusammenhange fand. Gleiches fand statt im Falle Palma; hier war ausserdem noch eine Kommunikation mit der Blase vorhanden.

Am ausführlichsten von allen drei Kategorien wird indes von Ballowitz die III. Kategorie behandelt: Vollkommener Nierenmangel; Aplasie oder Agenesie der einen Niere. Nach einem Hinweise auf die diesbezüglichen Zusammenstellungen von Mosler (Beiträge zur Pathologie und Therapie der Krankheiten der Harnwege. Arch. d. Heilkunde, IV. Jahrg. 1863. 289) und Beumer (Ueber Nierendefekte; Virch. Arch. Bd. 72 1878. S. 344) folgen nicht weniger als 210 Fälle, nebst 3 eigenen Beobachtungen, wobei das praktische, von Beumer entworfene Schema beibehalten

wird. Daran schliessen sich dann noch 25 Mitteilungen aus der Literatur, die Ballowitz zwar nicht im Original einsah, von denen er jedoch annehmen zu dürfen glaubt, dass es sich dabei um congenitalen, vollständigen Nierenmangel handelt; endlich kommen dazu noch Erwähnungen von Sömmering, Denonvilliers, Porter, Quenu und Leichtenstern, so dass also im ganzen 240—250 Fälle angeführt sind.

Es würde natürlich zu weit gehen, hier alle diese Fälle einzeln aufzuzählen, vielmehr will ich mich darauf beschränken, nur noch Einiges dem Nachtrage, den Ballowitz im Anschlusse daran folgen lässt, zu entnehmen.

Diesem zufolge trifft von den 213 Fällen der Nierendefekt 117 mal auf die linke, 88 mal auf die rechte Seite. In 8 Fällen war die Seite nicht angegeben. Einmal bestand bei fehlender rechter Niere vollkommener Situs viscerum inversus. (Sue: Beobachtung einer Versetzung oder gänzlich verwechselten Lage sämtlicher Eingeweide. In: Auserlesene Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris. Uebersetzt von Ferd. W. Beer. Teil II. Leipzig 1754. S. 317.) „Beim männlichen Geschlechte findet sich der congenitale Nierenmangel fast noch einmal so häufig als beim weiblichen; auf 113 Beobachtungen an männlichen Leichen kommen 71 auf weibliche, wobei allerdings zu bedenken ist, dass weibliche Leichen erfahrungsgemäss seltener zur Sektion kommen als männliche.“ Beim männlichen Geschlechte wird die linke Seite weit häufiger betroffen als die rechte, was bei der oben

erwähnten Differenz den Ausschlag gibt; beim weiblichen ist der Nierenmangel rechts und links ziemlich gleich häufig. Lebensalter sind alle vertreten. Missgeburten finden sich 13; ihr häufigster Defekt war Atresia ani, Hasenscharte und Wolfsrachen. „Mit der Niere fehlen gewöhnlich auch sämtliche Nierengefässe; nur selten (6 mal) waren ein oder zwei kleine, sehr enge, sich alsbald in Bindegewebe verlierende Arterien vorhanden, die als Rudimente einer Arterie renalis aufgefasst werden konnten." Zweimal fand sich an der Stelle, wo die normale Art. renalis entstanden sein würde, eine Vertiefung an der Aorta, einmal ein solider bindegewebiger Strang.

„Der Ureter wurde gleichzeitig mit der Niere in allen Fällen vermisst, mit Ausnahme von 15 Beobachtungen; aber auch diese sind wohl mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen insoferne, als die Vermutung naheliegt, dass hier irgendwo manchmal doch ein vielleicht verlagertes und nur übersehenes Nierenrudiment vorhanden gewesen sein könnte." Dies gilt für die Fälle von Bastian und Le Gendre (Bastian et Le Gendre, Compt. rend. de la société de Biologie 1859. Paris 1860. 3. Serie. p. 251), Rott (dieser Fall soll nachträglich ausführlicher beschrieben werden) und Ogston (British Med. Journal. 1879 Vol. I. p. 591). „In den übrigen 12 Fällen ward, soweit wenigstens angegeben wurde, keine Spur einer Niere gefunden." Der Ureter war dabei von verschiedener Enge und Länge, endete nach oben hin stets blind, öfter zu einer Cyste aufschwellend oder unter Bildung von 2—4 handschuhfinger-

artigen Ausstülpungen (2 Fälle von Eckardt: Ueber die kompensatorische Hypertrophie und das physiolog. Wachstum der Niere. Virch. Arch. Bd. 114. 1888. S. 217). In den 2 Fällen von Eckardt, sowie in den Fällen von Rott und Boström (Beiträge zur patholog. Anat. der Nieren. Heft 1. 1884. S. 36) war der Ureter sehr weit aufgetrieben und kommunizierte einmal (Rott) mit dem Vas deferens, in den anderen Fällen (Eckardt und Boström) mit der stark erweiterten Samenblase der entsprechenden Seite.

„Die Form der vorhandenen Niere war bei weitem der Mehrzahl der Beobachtungen die gewöhnliche; auch Lageabweichungen derselben kamen selten vor."

Fast regelmässig ist die Einzelniere auch kompensatorisch vergrössert, ein Umstand, der auch schon den älteren Forschern (Riolan, Morgagni, Baillie u. a.) bekannt war. Während dabei Beumer, Falk, Polk und Palma keine Vergrösserung der Glomeruli und Harnkanälchen nachweisen konnten, fanden Leichtenstern, Guttmann und Eckardt eine nachweisbare Hypertrophie der Drüsenbestandteile, besonders der Glomeruli, so dass die Vergrösserung nicht allein auf Rechnung einer Hyperplasie gesetzt werden durfte; in einem zweiten Falle sah übrigens auch Guttmann trotz kompensatorischer Hypertrophie keine nachweisbare Vergrösserung der Nierenbestandteile.

Sehr merkwürdig sind hier zwei Fälle, der eine von Valsalva, der andere von Förster. Im ersteren (Valsalva in Bapt. Morgagni, De sedi-

bus et causis morborum. Lib. II. Epistola XXV. Art. 4. p. 266. Venetiis 1762) fehlte die linke, die rechte war um das doppelte vergrössert, mit doppeltem Becken und doppeltem Ureter versehen. „Ureter autem uterque ad dexteram tendebat vesicae partem. Dazu bemerkt Ballowitz, dass es sich hier wahrscheinlich um eine doppelte rechte Nierenanlage handelt, während die linke nicht zur Ausführung gelangte.

Im Falle Foerster verlief der erweiterte Ureter der allein vorhandenen rechten Niere hinter dem unteren Ende des Colon zur linken Seite der Blase. „Man muss hier wohl annehmen, dass die vorhandene Niere in ihrer Anlage ursprünglich der linken Seite angehörte, sich bei Aplasie der rechten aber sehr frühzeitig auf die rechte Seite verlagert hatte."

Der Nebennieren wird in den 213 Fällen 111 mal Erwähnung getan; 31 mal fehlte sie auf der Seite des Nierendefektes; 80 mal war sie vorhanden.

„Unter den 213 Fällen wird leider nur bei 103 der Geschlechtsorgane Erwähnung getan, deren Ausbildung ja in engster Beziehung zur Entwicklung des uropoëtischen Apparates steht." 30 Berichte betonen ausdrücklich besonders, dass die Geschlechtsorgane normal waren; in 73 Fällen sind zum Teil weitgehende Defekte der Genitalorgane notiert. Davon betreffen 28 Fälle das männliche, 41 das weibliche Geschlecht; in 4 Fällen war das Geschlecht nicht angegeben oder unbestimmbar (Monstrositäten).

Da es wohl nicht im Rahmen dieser Arbeit

liegt, des näheren auf diese Anomalien einzugehen, so sehe ich davon ab, dagegen möge noch der schon citierte Fall Rott, der mir im Originaltexte vorlag, ausführlicher beschrieben werden. Bei diesem fehlte die rechte Niere vollständig, nebst Becken und Gefässen. Der Harnleiter begann in der seitlichen Gegend des vierten Lendenwirbels mit einem, weiter unten näher zu beschreibenden Gebilde. Eingebettet in retroperitoneales Zellgewebe nahm er im Herabsteigen bedeutend an Volumen zu und zeigte sich an verschiedenen Stellen knotig aufgetrieben; in der Excavatio recto-vesicalis wurde er vom Vas deferens gekreuzt. Zwischen diesem und dem Harnleiter lag, in fetthaltiges Bindegewebe eingebettet, ein starkes Bündel von Arterien, Zweigen der Art. vesicalis inferior, welche den Harnleiter medianwärts umgaben, diesen und den Samenleiter reichlich mit Zweigen beteilten und sich am Fundus vesicae verästelten. Das Vas deferens machte, kurz nachdem es den Ureter gekreuzt, eine knieförmige Krümmung, indem es sich nach innen und unten wendete, und begann hierauf, nachdem es sich schon zuvor allmählich etwas erweitert hatte, bis zum Dreifachen seines Volumens und im weiteren Verlaufe noch mehr anzuschwellen, so dass es an den weitesten Stellen einen Durchmesser von 2 cm erreichte, wobei es einen stark varicösen Typus annahm. An der vorderen Seite des Mastdarmes war es mit dem Bauchfelle der Excavatio recto-vesicalis durch Bindegewebe verlötet. Angekommen an der Prostata, bildete dasselbe, anstatt sich mit dem Samenbläschen seiner Seite in Ver-

bindung und in den Ductus ejaculatorius fortzusetzen, mit dem hinteren Rande dieser Drüse eine 2 cm weit sich erstreckende, starke Adhaerenz aus straffem Bindegewebe, während das Samenbläschen, ganz isoliert, etwa in der Grösse einer kleinen Haselnuss aus der hinteren Partie genannter Drüse sich erhob. Eine Kommunikation der Lumina zwischen dem Vas deferens einerseits und dem Samenbläschen oder dem Ductus ejaculatorius andererseits war nirgends zu entdecken. Von hier, dem hinteren Rande der Vorsteherdrüse an, wendete sich dann der Samenleiter wieder nach rück- und aufwärts und etwas nach aussen, nahm noch etwas an Weite zu und stellte nun einen förmlich darmähnlich gewundenen, mit mehrfachen Einschnürungen und Ausbuchtungen versehener Schlauch dar. Nachdem dieser Schlauch so eine Strecke von etwa 5 cm durchlaufen hatte, bildete er zwei knopfartige Excrescenzen, machte hierauf neuerdings und plötzlich eine scharfe Wendung nach unten und aussen und mündete alsdann nach einem, noch 1 cm langen, in dieser Richtung sich erstreckenden Verlaufe in den Harnleiter, kaum 1 cm von der Blase entfernt. Der Harnleiter, welcher, wie oben erwähnt, im Herabsteigen immer mehr an Volumen zunahm, erreichte unterhalb der Kreuzungsstelle mit dem Vas deferens einen Durchmesser von über 2 cm, der nur an ein paar Stellen durch seichte Einschnürungen verengert wurde. An den Grund der Harnblase trat er an normaler Stelle, hatte jedoch keine Ausmündungsöffnung nach dem Lumen derselben; dafür zeigte

da, wo sich solche im Normalzustande vorfindet, die Blasenschleimhaut eine halbkugelförmige, blasenartige Hervorwölbung gegen innen, welche bei einem Durchmesser von 2 cm mit ihrer Basis bis zum Caput gallinaginis reichte, und in welche der Harnleiter mit verjüngtem Kaliber einmündete. Der letztere und das mit ihm kommunizierende Vas deferens vom Beginne seiner Erweiterung an, erschienen zusammen als eine fluktuierende Cyste, deren Wandungen sich in einem hohen Grad von Spannung befanden und sich prall anfühlten. Den Inhalt der Cyste bildete eine alkalisch reagierende, dünne, schleimige Flüssigkeit von gelbbrauner Farbe, welche bei der Punktion sich im Strahle entleerte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich darin neben anderen zelligen Elementen zahlreiche Samentierchen. Auch das vom hinteren Prostatarande sich erhebende Samenbläschen war stark mit Flüssigkeit angefüllt. Sein Inhalt entleerte sich indes schon bei ganz leichtem Drucke durch den Ductus ejaculatorius nach der Harnröhre und entzog sich dadurch einer genaueren Untersuchung. Eine von der Höhle des Samenbläschens in den Ductus ejaculatorius eingeschobene feine Sonde erschien, wie normal, an der Seite des Samenhügels.

Die genauere Untersuchung des oben erwähnten Gebildes am oberen Ende des Harnleiters ergab, dass dasselbe aus 3 ganz dünnen, 2 cm langen und am unteren Ende 2 mm dicken Strängen bestand, welche, eingebettet in sehr derbes Binde- und Fasergewebe, in ihrem kurzen Verlaufe nach aufwärts immer schwächer wurden

und sich schliesslich ganz verloren. Sie hatten in ihrem Innern feine Kanäle, und es konnte vom Lumen des Harnleiters aus an den 3 Abgangsstellen der Stränge zwischen dort sich erhebenden niederen, epithelialen Falten eine haardünne Sonde durch kleine Oeffnungen ins Innere der Kanälchen eingeführt werden. Querschnitte, welche, von unten nach oben fortschreitend, durch das ganze Gebilde geführt wurden, zeigten, dass die Kanälchen nicht ganz bis an das Ende der Stränge reichten, sondern etwas früher unter fortwährender Verjüngung ihres Lumens allmählich verschwanden. Mikroskopisch untersucht, zeigten die Stränge im ganzen denselben Bau wie die übrigen Cystenwandungen. Es fand sich nämlich eine äussere, derbe, bindegewebige Schicht, eine mit reichlichen elastischen Fasern durchwebte Lage von glatten Muskelfasern, auf die dann eine Schleimhaut mit Plattenepithel folgte. Die linke Niere befand sich im Zustande hochgradiger Hypertrophie. Die Gefässe schienen mehr als um das Doppelte des Normalen ausgebildet."

Schliesslich mögen hier auch noch einige Zusammenstellungen folgen, welche dartun, auf wieviele Sektionen einseitiger congenitaler Nierenmangel traf: So erwähnt M. Brown (Variations in the Position and Development of the Kidneys. Journ. of Anatomy and Physiology. Vol. XXVIII. N. Ser. Vol. VIII. 1894. p. 196), dass unter etwa 12 000 Autopsien, welche in verschiedenen Londoner Hospitälern ausgeführt wurden, nur 3 mal congenitaler Nierendefekt der einen Seite entdeckt wurde. Nach Morris wurde unter 8068 Ca-

davern 2 mal einseitiger Nierenmangel beobachtet (H. Morris, An Adress on some points in the surgery of the Kidneys. British Medical Journ. 1885. Vol. I. p. 314); Sangalli (Sopra una speziale condizione anatomica, osservata in tre casi di mancanza d'un rene. Reale Instituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Ser. II. Vol. IX. Milano 1876. p. 488) fand ihn unter 5348 Sektionen 3 mal; Menzies (Two cases of single Kidney) unter 1790 Sektionen 2 mal und Rootes (S. Rootes, Lancet 1866. Vol. II. p. 251) unter 600 Sektionen 1 mal. Nachträglich erfuhr ich, dass im Münchener Pathol. Institut auf ca. 400 Sektionen schon ein solcher Fall trifft.

Doch, damit werde diese Art der Nierenanomalie verlassen und zu einer neuen übergegangen, die ebenfalls nicht zu den seltensten pathologischen Befunden gehört, nämlich der congenitalen Lageveränderung der Nieren, einer Anomalie, die bei operativen Eingriffen oft von grösster Bedeutung sein kann.

Ausführliche Behandlung und Literaturangabe darüber findet sich in den Handbüchern von: Ziegler, Orth, Klebs, Förster, Birch-Hirschfeld, Meckel, Voigtel und Rayer (Traité des maladies des reins).

Die nachfolgenden Fälle, sowie die Einteilung derselben ist jedoch einer Arbeit von Strube (Virch. Arch. 1894. Bd. 137: Ueber congenitale Lage- und Bildungsanomalien der Nieren) entnommen.

Nach dieser haben wir zu unterscheiden:

I. Fälle von Tieflage der linken Niere bei normaler Lage der rechten.

Beispiele: Gruber (Wiener medizinische Jahrbücher 1866. Hierin sind alle Fälle der alten Literatur enthalten); Gruber (Virch. Arch. Bd. 78); Friedlowsky (Allgem. Wiener med. Zeitung. 1867); Stern (Inaugural-Dissertation, Berlin 1869); Legg Wickham (Transact. of path. Soc. XXVII. 1876); Schott (Oesterreich. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. 1866); Westphal (Berl. klin. Wochenschrift. 1890); Lancereaux (L'union medicale. 1880); Fossati (Ann. univers. die Med. e Chir. Giugno 1888), sowie ein Fall (I) von Strube selbst.

II. Fälle von Tieflage der rechten Niere bei normaler Lage der linken.

Hieher gehören: Drouin (Lieutandi Anat. pract.); Treu (Commercium litt. Norimbergiae 1737); Bousquet (Samml, auserlesener Wahrnehmungen. VI. 1762); Varnier (Mémoires de l'Acad. de Paris. 1774); Chambon de Montaux (Observ. clinic. Paris 1789); Boinet (Arch. générales. VII. 1835); Legg and Omerod (Transact. of path. Soc. XXVII. 1876); Gruber (Mémoires de l'Acad. de St. Pétersbourg. VII. Ser. Tom II. 1860); Gruber (Virch. Arch. Bd. 32 u. 68); Gruber (St. Petersburger med. Zeitschrift. 1863); Weisbach (Wiener mediz. Wochenschr. 1867); Stern (Inaug.-Dissertation. Berlin 1869).

III. Fälle von Tieflage einer Niere bei Fehlen der anderen. Solche führen an: Weisbach (Wiener med. Wochenschrift. 1867); Watson

(Edinb. Journal. 1874) und Strube (Fall II und III).

IV. Tieflage beider Nieren, ohne Verwachsung.

Diese finden sich bei: Martin St. Ange (Annales des sciences naturelles. Sér. I. t. XIX); Boyd (Medico-chirurg. transact. London. 2. Ser. Vol. 6. 1841); Poirier (Bulletin de la Société d'anatomie de Paris. 1889); Potherat et Morderet (Bullet. de la Soc. d'anatomie de Paris).

V. Gekreuzte Dystopie ohne Verwachsung.

Darüber berichtet nur Weisbach (Wiener med. Wochenschr. 1867).

VI. Fälle von gekreuzter Dystopie mit Verwachsung und von Dystopie beider miteinander verwachsener Nieren.

Hier sind die Beobachtungen am zahlreichsten: Morgagni (De sedibus et causis morborum. Epist. XLVII. M. berichtet von einer Anzahl nicht genau beschriebener Fälle von Carolus Stephanus, Andernacus, Cabrolius, Cel Fontanus, Vesalius, Eustachius); Laube (Ephemerid. nat. curios. ann. IX); Riolanus (Anthropographia); Monginot (Journ. des Savants 1678); Botallus (Observ. anat. I); Panthot (Journal des savants. 1681); Sandifort (Museum anat. Lugd. Vol. I. — Observ. anat. path. Lib. III); Du Vivier (Mém. de l'Acad. de Paris. 1730); Balley (Auserles. Wahrnehm. Strassburg 1764); Haller (Opusc. patholog. 1755); Gebhard (Advers. med. Basileae 1777); Kaltschmidt (Diss. de uno rene in cadavere invento. Jenae 1755); Panarolus (Jatrologism.

observ. Pentec.); Mondoni (Novi comment. acad. scient. Bonn 1839); Sandwith (Prov. med. Journal. 1844); Reid (Monthley Journal. 1843); Penada (Saggio d'osserv. t. I); Godard (Comptes rendus de la Soc. de biologie. 1855); Goux (Gazette de Paris. 1856); De Neufville (Archiv für phys. Heilkunde); Gruber (Virch. Arch. Bd. 107); Braxton Hicks (Transact. of obstetr. Soc. London 1879); Bachhammer (Arch. für Anatom. u. Entw. 1879); Weisbach (Wiener med. Wochenschrift. 1867); Stocqart (Virch. Arch. Bd. 78); Kundrat (Wiener med. Wochenschr. 1886); Birmingham (Dublin Journal. 1890); Kruse (Inaug.-Diss. Greifswald 1890) und Strube (Fall IV).

Während nun, wie aus den gemachten Erfahrungen ersichtlich, für die bis jetzt behandelten Anomalien ein ziemlich reichliches Material zur Verfügung stand, sind die Beobachtungen für die im Nachfolgenden zu erwähnenden Missbildungen keineswegs allzu viele. So gehört beispielsweise nach den gewöhnlichen Angaben das Vorkommen von doppelten Ureteren auf einer Seite zu den grössten Seltenheiten (C. Sappey, Traité d'Anatomie déscriptive. Deuxième édition. Tom IV. Paris 1873 sagt z. B.: Ils (les uretères) peuvent enfin ne pas se reunir du tout; cette varieté est la plus rare. Aehnlich drücken sich manche andere aus). Der Grund hiefür dürfte nach Weigert wohl vor allem darin zu suchen sein, dass viele derartige Fälle, die ja auch allerdings keine eigentliche pathologische Bedeutung haben, übersehen worden sind. Da ferner die

nunmehr folgenden Anomalien meist Hand in Hand zu gehen pflegen, so ist es nicht möglich, bei denselben eine so scharfe Grenze zu ziehen, wie bei den vorhergehenden. Dass z. B. auf eine, wenn auch nur teilweise Verdoppelung der Ureteren wohl immer auch eine Verdoppelung der Nierenbecken erfolgt, ist eben eine Tatsache, die in der ganzen Art der Entwicklung des Harnsystems begründet ist.

Um nun zunächst einige hieher gehörende Beispiele aus der älteren Literatur zu bringen, führe ich die Beobachtungen an, die Voigtel in seinem Handbuch der path. Anatomie gesammelt und citiert hat.

Diesem zufolge fand Valsalva „bei einer Frau die linke Niere ganz und gar fehlen; die rechte ersetzte sie aber, indem sie noch einmal so gross als gewöhnlich war, doppelte Becken und doppelte Harngänge hatte, welche sich beide in der rechten Seite der Harnblase einsenkten.“ Dieser Fall wurde übrigens bereits bei den von Ballowitz zusammengestellten Fällen erwähnt; da es sich aber dabei, wie ebenfalls schon hervorgehoben wurde, ausser dem einseitigen linken Nierendefekte höchst wahrscheinlich um eine doppelte Nierenanlage rechterseits handeln dürfte, was aus der Mündung beider Ureter rechts geschlossen werden kann, so wurde er auch hier nochmal eingefügt .

Panthot und Kaltschmidt fanden gleichfalls nur je eine Niere mit doppeltem Becken und doppelten Harngängen; da hier aber die Ureteren

normal zu beiden Seiten der Blase mündeten, liegt wohl eine Concrescenz beider Nieren vor.

Monginot (Journal des Scavans 1678. Maj. 16. Collect. Acad. part. etrang. Tom I. pag. 279) fand eine 7—8 Zoll lange Niere, quer über die Lendenwirbel liegen; sie hatte vier Becken, vier Harngänge und ebensoviel Arterien und Venen. Die Harngänge vereinigten sich in ihrem Laufe miteinander.

Ger. Sandifort (Tabul. anatom. Fasc. I H. pag. 27) beobachtete bei einer Frauensperson die rechte Niere noch einmal so gross als die linke. Sie hatte zwei Becken, eines oben, das andere unten, aus deren jedem ein Harnleiter hervorkam, beide vereinigten sich gegen ihr Ende hin und gingen mit einer Mündung in die Harnblase über. „Dies ist", schreibt Voigtel zu dem Fall, „vielleicht einer von den seltenen Fällen, wo man mit Recht eine vermehrte Zahl der Nieren annehmen kann, indem die Grösse der Niere und die doppelten Becken und Harnleiter auf eine Vereinigung zweier Nieren in der rechten Seite schliessen lassen."

Im Falle Blasius (Obs. med. Part. IV. obs. XVII. pag. 58. Tab. VII. Fig. 3, 4. — obs. anat. pag. 114. Tab. XIII. Fig. 3, 4) waren in dem Körper eines 8monatlichen Foetus die Nierenbecken beider Nieren doppelt; aus jedem entsprang ein eigener Harnleiter; die beiden Harnleiter der rechten Niere blieben auch bis zu ihrem Eintritte in die Harnblase doppelt; die linken aber vereinigten sich in ihrem Fortgange und öffneten sich nur mit einer Mündung in die Harnblase. —

Morgagni entdeckte in der rechten Niere einer alten Frau zwei Becken, ein grösseres und ein kleineres; aus jedem ging ein Harnleiter hervor, aus dem kleineren ein dünnerer, aus dem grösseren ein dickerer. Beide blieben bis an ihr Ende geteilt. Aehnlich war es bei einem alten Manne. Bei einer anderen Frau von mittlerem Alter war die linke Niere länger als die rechte und hatte zwei, gänzlich voneinander abgesonderte Becken; aus jedem kam ein Harnleiter; beide blieben geteilt bis zur Harnblase, wo der eine an der gewöhnlichen Stelle, der andere etwas tiefer in dieselbe sich einsenkte.

Huber (Observ. anatom. pag. 39. — In Sandifort thesaur. diss. Vol. I. p. 308) berichtet von einer Niere mit zwei Becken und Harngängen, welche sich aber vor ihrem Eintritt in die Harnblase noch vereinigten.

Marcorelle (Mém. de Mathémat. et Physique. Tom VI. pag. 611) sah zwei deutlich voneinander abgesonderte Becken in der rechten Niere; jedes hatte seinen besonderen Harnleiter, der auch getrennt von dem andern bis zur Harnblase fortlief.

Böhmer (Obs. anat. rar. Fasc. II. Praefat. pag. VII. obs. VI) gibt an, dass in einem weiblichen Leichnam die rechte Niere mit einem doppelten Becken und zwei Harngängen versehen war, die sich aber beim ersten Kreuzbeinwirbel in einen Gang vereinigten.

Pohl (Progr. observ. anat. de ureteribus cont. Lips. 1772 p. 10) sah in der rechten Niere

zwei Becken und zwei Harnleiter, die sich nach einem Zwischenraum von 6 Zoll vereinigten.

Sandifort (Observ. anatom. pathol. Lib. II. cap. VII. pag. 130. Tab. VIII. Fig. 3, 4) fand in der rechten Niere einer Frau ein zweifaches Becken, deren jedes einen besonderen Harnleiter hatte; diese beiden waren durch ein leichtes Zellgewebe verbunden, bildeten aber jeder eine besondere Röhre und endigten auch mit 2 Mündungen in die Harnblase.

Auch bei Stoll ist von einer linken Niere die Rede, die zwei Becken und zwei Harngänge hatte; letztere vereinigten sich aber kurz vor ihrem Eintritt in die Harnblase zu einem einfachen Gange. (Heilungsmethode B. VII. S. 144.)

Haller (Element. Physiol. Tom. VII. p. 225) führt noch mehrere derartige Beispiele an.

Inwieweit es sich jedoch in allen den Fällen, in denen nicht ausdrücklich die andere Niere erwähnt ist, nicht ebenfalls wie in den Fällen Panthot und Kaltschmidt um eine Verschmelzung der beiden Nieren und auf diese Weise entstandene doppelte Nierenbecken und Harnleiter handelt, entgeht meiner Beurteilung, da mir die Werke nicht zur Verfügung standen.

Aus der neueren Literatur sind folgende zwei Fälle, die auch von Rott citiert werden und Prof. Hoffmann zu Basel zu verdanken sind, bemerkenswert (Zwei Fälle von Umwandlung der Samenblasen in Harnleiter: Archiv der Heilkunde Bd. XIII, S. 532 u. flg.): „In dem ersten gehen von dem deutlich in zwei Abteilungen geschiedenen Becken der rechten Niere zwei Schläuche

ab. Der von der unteren Abteilung abgehende, welcher sich dicht an die hintere Fläche des anderen anlegt und mit ihm durch Bindegewebe verbunden ist, verhält sich wie ein gewöhnlicher Harnleiter. Dagegen bildet der aus der stark erweiterten oberen Abteilung des Nierenbeckens abgehende Schlauch zahlreiche Einschnürungen und Ausbuchtungen bis zu 4 cm Weite. Er zieht an der äusseren Seite des runden Lendenmuskels nach abwärts. Beim Eintritt in das kleine Becken verengert er sich bis zu Federkieldicke und verbindet sich dann, nachdem er sich wieder auf 2,5 cm ausgedehnt und an die äussere Seite des rechten Samenleiters, an der sonst vom Samenbläschen (welches auf dieser Seite fehlte) eingenommenen Stelle angelegt hatte, dicht hinter der Vorsteherdrüse mit dem Samenleiter. Nach Oeffnung der unteren Abteilung des weiteren Schlauches, dessen Lumen man bis zum erweiterten Nierenhilus hinauf verfolgen kann, findet sich dessen Cavum von dem des Samenleiters nur durch eine äusserst feine, durchsichtige Scheidewand getrennt und an der sehr verjüngten Eintrittsstelle des Samenleiters in die Prostata in offener Communication mit diesem, welcher dann zur rechten Seite des Colliculus seminalis sich wendet und dort mit einer 2,5 mm breiten, spaltförmigen Oeffnung mündet. Auf der linken Körperseite sind mit Ausnahme einer Harnleiterduplicität mit tief bis zur Blase herabgehender Spaltung die Verhältnisse normal."

Im zweiten Falle ist „wieder das eine Nierenbecken, diesesmal das linke, in zwei Abteilungen

getrennt, deren untere einen normalen Harnleiter, deren obere, gleichwie im ersten Falle, einen an den meisten Stellen über 2,5 cm messenden Schlauch mit zahlreichen Ausbuchtungen und abwechselnden Einschnürungen besitzt, nur mit dem Unterschiede, dass er an seinem unteren Ende, bevor er zur Prostata tritt, mit einem nach hinten ihm anliegenden Blindsäckchen, das Hoffmann als rudimentäres Samenbläschen auffasst, in Verbindung steht. Die Höhle dieses Blindsäckchens steht einerseits mit dem varicösen Schlauche in Kommunikation und ist andererseits von dem Lumen des Samenleiters wieder nur durch eine sehr dünne, durchscheinende Scheidewand getrennt, und am hinteren Rande der Vorsteherdrüse tritt eine vollständige Kommunikation des Lumens des Samenleiters mit dem des Schlauches ein, und laufen sodann beide, zu einem Schlauche vereinigt, in den Ductus ejaculatorius dieser Seite aus." — Hoffmann sieht in den beiden Fällen diese, von den Nierenbecken abgehenden, ausgebuchteten und dann stellenweise wieder verengten Schläuche als modifizierte Samenbläschen an, für welche Auffassung ihm hauptsächlich das Verhalten der Schläuche an ihren unteren Partien zu sprechen scheint.

Des weiteren kommen in Virch. Arch. 1877 Bd. 70 S. 490 u. flg. sieben Fälle von Weigert zur Veröffentlichung, die eine Verdoppelung der Harnleiter und der Nierenbecken zum Gegenstand haben. Davon ist ein Fall ausführlich behandelt, während die übrigen sechs in Gemeinschaft mit diesem zur Ausführung kommen:

Der ausführlicher behandelte lautet: „Bei einem Phthisiker, der sonst nichts Bemerkenswertes von Veränderungen darbot, fanden sich folgende Verhältnisse des Harnapparates:

Die linke Niere ist 13 cm hoch, 6 cm breit, 3,5 cm dick. Von ihr gehen 2 Ureteren ab, welche sich nach einem Verlauf von ca. 15 cm unter einem spitzen Winkel zu einem gemeinschaftlichen Gange vereinigen, der an seiner gewöhnlichen Stelle in die Blase mündet. Die Kapsel trennt sich von der Niere leicht ab und lässt eine glatte, braunrote Oberfläche mit ganz flach angedeuteten Renculis am oberen und unteren Ende erkennen. Jedem der beiden Ureteren entspricht ein Nierenbecken, und zwar ist ein oberes und ein unteres vorhanden. Die beiden Becken sind durch eine dicke Nierenschicht voneinander getrennt, so jedoch, dass man von aussen durch nichts die Grenze der beiden Beckengebiete erkennen kann. Der Umfang der aufgeschnittenen Ureteren beträgt durchschnittlich 1 cm und zwar sowohl der der unvereinigten, als der des gemeinsamen.

Bei der rechten Niere sind die entsprechenden Masse: 14,5, 6,5, 4 cm. Schon von aussen fühlt man, dass der obere Teil der Niere eine Blase mit schlaffer, aber dicker Wand darstellt. Die Kapsel trennt sich von der ganzen Niere leicht ab. Nach Abtrennung derselben zeigt sich der obere Teil, der eben der erwähnten Blase entspricht (etwa $^1/_3$ der ganzen Niere) flachhöckerig, der untere ganz glatt an seiner Oberfläche. Die Farbe ist überall braunrot. Auf einem Durchschnitt ist die

Wand der Blase, den Einsenkungen der Oberfläche entsprechend, verschieden dick, von 2 bis 5 mm variierend. Die Innenfläche zeigt ein schleimhautähnliches Aussehen, ist von grauweisser Farbe, mit zahlreichen schwärzlichen, stecknadelkopfgrossen, flachen Vertiefungen. An ihr finden sich ferner fünf markstückgrosse oder etwas grössere, flache, runde Einsenkungen, die an ihren Rändern teilweise steil abfallen, teilweise aber auch in die Wand wie durch narbige, weissliche Stränge allmählich übergehen. In diesen flachen Gruben bemerkt man je eine abgeplattete Nierenpapille. Die eigentliche Substanz der Wand hat eine braunrote Nierenzeichnung und hängt innig mit der schleimhautähnlichen Innenwand zusammen. Der Inhalt dieser Blase, sowie der des bald zu beschreibenden Ureters bestand aus einer klaren, schwach gelblichen, sauer reagierenden, nur wenig Eiweiss enthaltenden Flüssigkeit, in der sich Harnstoff nachweisen liess. Der übrige Teil der Niere glich vollkommen dem Gewebe der anderen Niere, er hatte ein Nierenbecken von gewöhnlicher Weite.

Von der oberen weiten Höhle ging in unmittelbarem Zusammenhang mit deren Wand ein sehr weiter, von dem unteren Nierenbecken ein enger Ureter ab, der Umfang jenes betrug 5 cm, der dieses 1 cm. Der erste verlief eine Strecke weit, 1,5 bis 1 cm von dem engen entfernt, an der Innenseite des engeren, trat jedoch allmählich hinter diesen, der dannn schief vor ihm hinging. Im gefüllten Zustande glich er einem gefüllten Darm mit ganz flachen Biegungen. Erst

im kleinen Becken waren einige stärkere Windungen vorhanden. Dieser weite Gang mündete jedoch nicht an seiner gewöhnlichen Stelle, sondern ging zwischen der hinteren Blasenwand und dem rechten Samenbläschen (also vor diesem) in die Tiefe, um sich trichterförmig verengt von oben her in die Prostata einzusenken und endlich mit einer, für eine feine Sonde durchgängigen, schlitzförmigen Oeffnung am Blasenende des Caput Gallinaginis in die Harnröhre auszumünden. $^1/_2$ cm weiter nach unten mündeten die Ductus ejaculatorii und zwischen ihnen die Vesicula prostatica aus. Irgendwelche Abnormitäten waren in diesen nicht wahrzunehmen, sie gingen auch keine Verbindung mit dem Ureter ein. Das Vas deferens schlug sich oben in der gewöhnlichen Weise um beide Ureteren nach vorn. Der andere Ureter war im kleinen Becken dicht an die vordere Wand des weiten Ureters angeheftet, verliess ihn aber, um an der gewöhnlichen Stelle in die Blase auszumünden. Von der Aorta ging jederseits eine Nierenarterie ab, die sich, bevor sie in den Hilus trat, in mehrere Aeste teilte. Der Verlauf der Venen war entsprechend. Der Hilus übrigens in gewöhnlicher Lage."

Während dieser Fall an Ausführlichkeit wohl nichts zu wünschen übrig lässt, werden die übrigen sechs im Zusammenhang mit dem ersten gemeinschaftlich behandelt. Dabei kommt Weigert zu nachfolgendem Resultat:

1. Die vollkommene Verdoppelung der Ureteren war in diesen sieben Fällen stets einseitig, bald rechts, bald links. Auf der anderen Seite

war zweimal ein einfacher Ureter vorhanden, fünfmal war der Ureter im oberen Teile verdoppelt, im unteren einfach.

2. In allen Fällen (auch beim ersten), in denen der Ureter, wenn auch nur teilweise, verdoppelt war, war das Nierenbecken ebenfalls verdoppelt (also in 12 Nieren). Diese beiden Becken lagen in allen Fällen übereinander, sie waren im Hilus durch eine breite Brücke von Nierensubstanz getrennt, so dass eigentlich zwei Hilus bestanden. Von aussen bemerkte man jedoch nichts von einer Trennung des Nierenparenchyms in zwei Beckengebiete, ausser im ersten Falle an dem hydronephrotischen Teile (der oberen Hälfte) der rechten Niere. Auf dem Durchschnitte ging die Marksubstanz in zwei Hälften auseinander, die dazu gehörigen Rindenbezirke waren aber miteinander verschmolzen.

3. Die Hilus der beiden Nierenbecken lagen in den meisten Fällen an der normalen Stelle, nur bei zwei Nieren mit vollkommen verdoppelten Ureteren war der untere nach vorn gerückt, in dem einen sehr weit nach vorn, in dem andern wenig.

4. Der Verlauf der vollkommen verdoppelten Ureteren in situ war so, dass der vom oberen Becken kommende zunächst medial von dem anderen lag, entsprechend der mit dem oberen Ende etwas nach innen geneigten Lage der Niere. In der Nähe des kleinen Beckens jedoch, oder früher, fand eine Umlagerung statt. In 3 Fällen kam dabei der Ureter des unteren Nierenbeckens an die vordere Seite des anderen zu liegen. Einer die-

ser Fälle ist der erst beschriebene. Die beiden anderen sind die, bei denen das untere Nierenbecken nach vorn gerückt war. Bei der Niere, an welcher dasselbe sehr weit nach vorne und aussen stand, war die Vorlagerung nur eine unvollkommene, bei den anderen eine vollkommene. In den vier anderen Fällen fand eine vollkommene Kreuzung statt, indem der vom oberen Nierenbecken herkommende Ureter, der bis dahin medial vom anderen lag, nunmehr an dessen vordere und laterale Seite zu liegen kam und in dieser Lagerung bis an die Blase heranging. Nach der Kreuzung und namentlich in der Nähe der Blase lagen die Ureteren sehr dicht beieinander.

5. Die Kreuzungsstelle lag stets in derselben Höhe, in welcher die unvollkommen verdoppelten Ureteren der anderen Seite sich zu einem gemeinschaftlichen Rohre vereinigten.

6. Die Ausmündungen der getrennten Ureteren in die Blase waren verschieden. Die des ersten Falles sind bereits ausführlich beschrieben worden. In den anderen Fällen eröffneten sich die Ureteren in die Blase selbst, aber in verschiedener Lage zum Querwulste des Trigonum Lieutaudi. Fünfmal mündeten beide Ureteren einer Seite in der Achse desselben, 1—1,5 cm voneinander entfernt, einmal waren die Oeffnungen nebeneinander an den Abhängen des Wulstes, so dass ihre Verbindungslinie senkrecht zur Achse des Querwulstes stand. Die einfache Ureteren-Oeffnung entsprach einer der beiden Oeffnungen der anderen Seite (meist der dem oberen Nierenbecken zukommenden Ausmündungsstelle).

Einmal war die Stelle der anderen Oeffnung auf der Seite des einfachen Ureters durch ein Knötchen in der Schleimhaut markiert.

7. In allen Fällen entsprach die tiefer liegende Oeffnung in der Blase dem Ureter, der vom oberen Nierenbecken kam, die andere dem, der vom unteren entsprang. Der erstere war daher nicht nur um die Strecke vom unteren bis zum oberen Nierenbecken, sondern auch um die, von der einen bis zur andern Blasenmündung länger."

Ein, Weigerts erstem Falle ähnlicher ist von Heller (Deutsches Archiv für klin. Mediz. Bd. 5 S. 267) beschrieben. Hier mündete aber der Ureter der hydronephrotischen Nierenhälfte nicht in die Harnröhre, sondern endete blind am Anfangsteile der letzteren.

Auch Wrany (Oesterr. Jahrbücher für Paediatrik I) hat einen entsprechenden Fall erwähnt.

Da nun auf die eben geschilderten Veröffentlichungen Weigerts hin in Virch. Arch. 1877 Bd. 71 S. 408 eine kurze Notiz Hoffmanns erschien, derzufolge dieser der Ansicht ist, Weigerts erster Fall gleiche vollständig den zwei von ihm dargestellten, kommt Weigert in Virch. Arch. Bd. 72 S. 130 nochmal auf seinen Fall zurück und weist auf Grund der bestehenden Tatsachen nach, dass Hoffmanns Annahme keineswegs zutrifft.

Die irrtümliche Meinung Hoffmanns entstand dadurch, dass infolge eines in der Ausführung Weigerts vorkommenden Druckfehlers (der in dieser Arbeit bereits verbessert ist) die

Ansicht entstehen konnte, es fehle das rechte Samenbläschen.

Zugleich mit seiner Entgegnung führt Weigert noch an, dass er seit Veröffentlichung seiner sieben Fälle nunmehr noch sechs weitere Fälle von vollkommen (bis zur Blasenmündung) verdoppelten Ureteren beobachtet habe. Dazu schreibt er folgendes: „Alle diese sechs Fälle zeigten genau die bereits früher hervorgehobenen Eigentümlichkeiten: auch hier war die Affektion nur einseitig, auf der anderen Seite ein normaler oder unvollkommen verdoppelter Ureter; stets waren an der betreffenden Niere zwei Nierenbecken vorhanden, in allen Fällen fand eine Kreuzung der Ureteren statt. Dabei schob sich der vom oberen Nierenbecken kommende mediale Ureter entweder hinter oder vor dem andern weg nach aussen. Dieses Verhältnis wird deshalb hervorgehoben, weil man nur in dem Falle, dass der vom oberen Nierenbecken kommende Ureter hinter dem andern liegt, annehmen kann, dass die beiden unteren Enden der Nierengänge ohne Lageveränderung um das Becken herumgewandert wären und auf diese Weise eine Kreuzung bewirkt hätten. Im entgegengesetzten Falle haben sich die unteren Enden gegeneinander verschoben, so dass z. B. der zum oberen Nierenbecken führende Nierengang hinten vor dem andern lag und sich dann an dessen Seite schob. Einmal fand die Kreuzung bereits am unteren Ende der Niere selbst statt, sonst an einem tieferen Ort. In einem unter die obigen sechs Fälle selbstverständlich nicht gerechneten Falle, in welchem

die beiden Ureteren kurz vor der Blase miteinander verschmolzen und gemeinschaftlich ausmündeten, fehlte die Kreuzung.“ „Bei einer Doppelmissgeburt war die eine der vorhandenen Nieren mit zwei Ureteren versehen, die sich nicht kreuzten, und von denen im Gegensatz zu allen übrigen Fällen der vom oberen Nierenbecken kommende höher in die Blase mündete als der untere. Bei den ausserordentlichen Lageverhältnissen in den Beckenorganen war eine solche Abweichung vom Gewöhnlichen nicht wunderbar.“

Nicht minder interessant als Weigerts Beobachtungen sind 5 Fälle von Ureterenverdoppelung, über die J. Bachhammer im Arch. für Anatomie und Physiologie von His, Braune und Du Bois-Reymond, Jahrg. 1879 S. 140 u. folg. berichtet. Davon werden die beiden ersten Fälle gemeinsam behandelt: „Während rechts keine Abnormität wahrnehmbar ist, sind die Ureteren links einmal gänzlich verdoppelt, das andere Mal bis zum Eintritt in die Blase. Die Nierenbecken sind durch eine Brücke von Nierensubstanz getrennt, doch zeigt sich in jeder Niere nur ein Hilus. Die Entfernung der beiden Nierenbecken, resp. die Dicke der trennenden Nierensubstanz beträgt bei der einen, kleineren Niere ungefähr 3 cm, bei der andern 2,5 cm. Die Länge des oberen Ureters der kleineren Niere misst 28 cm, des unteren 24,8 cm; beide Ureteren münden 7 mm voneinander entfernt in der Achse des linken Querwulstes vom Trigonum Lieutaudi, und zwar entspricht die untere Mündung dem oberen Ureter, die höher liegende dem unteren; also ist

der obere Ureter nahezu um die Entfernung der beiden Nierenbecken voneinander und dem Abstande der Harnleitermündungen in die Blase länger. Das obere Nierenbecken ist kleiner als das untere; die beiden Ureteren kommen 2,2 cm von der Ausmündungsstelle in die Blase nebeneinander zu liegen und sind verwachsen, jedoch besitzt jeder seine eigene Ausmündung."

„Der obere Ureter der grösseren Niere ist 32 cm lang, der untere 31 cm. Die geringe Differenz beider Ureteren mag ihren Grund zum Teil darin haben, dass die Wände beider 4,5 cm von der Mündung in die Blase entfernt eine andauernde Verschmelzung zeigen und dass nur eine Ausmündungsstelle in der Blase zu finden ist, denn beide Röhren münden unmittelbar vor dem Eintritt in die Blase zusammen. Zu bemerken wäre noch, dass der untere Harnleiter bei dieser Niere in seinem ganzen Verlauf nahezu um das doppelte breiter ist als der obere; auch das untere Nierenbecken zeigt eine doppelt so grosse Ausdehnung als das obere."

„Eine 3. Bildungsanomalie der Harnleiter besteht in einem weiteren Falle darin, dass dieselben sich rechts und links ungefähr in der Mitte ihres Verlaufes in zwei Aeste teilen, die von 2 Becken aus sich fortgesetzt haben; an allen 4 Aesten fehlt die trichterförmige Erweiterung der Nierenbecken, der Hilus ist klein, und die gespaltenen Ureteren sind durch keine Brücke von Nierensubstanz, sondern nur durch Bindegewebe getrennt; ausserdem ist von der Vereinigungsstelle

der Ureteren bis zur Mündung in die Blase nur ein Lumen zugegen."

Sehr beachtenswert ist der vierte und fünfte Fall Bachhammers, da es sich hier um eine vollkommene Verdoppelung der Ureteren auf beiden Seiten handelt.

Im vierten Falle haben die jeweiligen beiden oberen Ureteren ein kaum angedeutetes Nierenbecken, während die Nierenbecken der beiden unteren Ureteren nur mässig erweitert sind. Die Ureteren der rechten Seite sind um circa 1 cm länger als die der linken; das Lumen der Harnleiter ist um die Hälfte enger als bei einfachen Ureteren. Die Harnleiter kommen in beiden Nieren aus einem gemeinsamen Hilus, der gegen die Vorderfläche der Niere gerichtet ist; die Entfernung der Austrittsstellen der Harnleiter aus der Niere (rechts und links) beträgt 3,5 cm. Die Einmündungsstellen in die Blase beiderseits befinden sich nicht in der Achse des Querwulstes vom Trigonum Lieutaudi, wie beim ersten Falle, sondern liegen etwa 3 mm jederseits voneinander entfernt an den Abhängen des Querwulstes, so dass die Verbindungslinie beider Mündungen auf einer Seite senkrecht zur Achse des Querwulstes zu stehen kommt. Länge der Ureteren:

Rechts: oberer 31 cm, unterer 30 cm
Links: „ 30 cm, „ 29 cm.

Der fünfte Fall unterscheidet sich nur wenig vom vierten; die beiden oberen Ureteren haben ebenfalls nahezu kein Nierenbecken, während das Lumen der beiden unteren sich circa 4 cm von der Niere entfernt allmählich bis auf 2 mm ver-

engt, um dann fast plötzlich in ein weites Becken von 3 cm Breite überzugehen. Die Ureteren der linken Seite sind länger als die der rechten, hingegen beträgt links die Breite der Brücke zwischen den beiden Austrittsstellen nur 1,0 cm, rechts 2,0 cm. Am meisten unterscheidet sich diese Varietät von der vorigen durch die Art der Einmündung der Harnleiter in die Blase, da sie hier in der Achse des Querwulstes und nicht an den Seiten desselben ausmünden, rechts 1,0 cm voneinander entfernt, links 1,5 cm. Auch hier entspricht die untere Mündung dem oberen Harnleiter. Länge der Ureteren:

Rechts: oberer 29,5 cm, unterer 28,0 cm
Links: „ 30,0 cm, „ 28,5 cm.

Des weiteren finden sich in der Dissertation von Sternberg (Ueber doppelte Nierenbecken) Fälle, die bis jetzt nicht erwähnt wurden. Ich lasse davon einige folgen, so z. B. einen Fall aus dem Archiv für Gynaekologie. 1876. Es handelt sich dabei um ein fünfjähriges Mädchen. Während die linke Niere ebenso wenig wie der linke Ureter anatomische Veränderungen darbietet, fällt die rechte Niere schon dadurch auf, dass sie vergrössert ist. Sie besitzt eine Länge von 6,7 cm, eine Breite von 3,8 cm. Auf dem Längsschnitt zeigt sie zwei, durch ein 1,2 cm breites Septum völlig getrennte Nierenbecken, von denen das nach der Medianlinie des Körpers hin gelegene (innere) wesentlich geräumiger ist als das äussere. (Hier sind die Becken also nebeneinander!) Die Nierensubstanz ist (jedenfalls durch Hydronephrose) stark atrophisch. Sie beträgt, dem äus-

seren Nierenbecken entsprechend, 0,45 cm in der Dicke. In der Gegend des inneren Nierenbeckens ist sie noch stärker verdünnt und nur 0,15 cm dick. Der in das grössere Nierenbecken einmündende Ureter hat eine Länge von 16,6 cm und zeigt nahe an der Niere einen Durchmesser von 1,3 cm; der andere, von dem kleineren Raum ausgehende ist dagegen nur 11,3 cm lang und am oberen Ende 0,5 cm dick. Beide Ureteren münden in die Blase.

Ferner beschreibt Sternberg einen Fall, der ein 21 jähriges Mädchen betrifft. Die rechte Niere hatte hier zwei getrennte Nierenbecken, jedes davon einen eigenen Ureter. Der untere war von normaler Weite und mündete an normaler Stelle, ebenso wie der einfache Ureter der linken Niere, in die Blase. Vom oberen Drittel der rechten Niere verlief ein stark erweiterter und geschlängelter Harnleiter schräg in die Blasenwand, setzte sich aber durch die in ihrer Muskelschicht verdickte Blase und Harnröhre bis dicht an das Orificium externum fort, wo er mit einem Schlitz mündete. Die Muskelkontraktionen der Blase und Harnröhre hatten niemals Harnträufeln aus diesem Ureter zustande kommen lassen.

„Ein ursprünglich von Halasz veröffentlichter Befund wurde an einer linken Niere gemacht; diese besass zwei Nierenbecken und doppelte Ureteren. Der vom oberen Nierenbecken ausgehende war 35 cm lang und mündete unterhalb des unteren Ureters in unmittelbarer Nähe der Uvula vesicae. Der nur 30 cm lange Gang

des unteren Nierenbeckens entspricht dem normalen Ureter."

Auch aus der französischen Literatur bringt Sternberg einen Fall. „Im Lyon médical wird derselbe im Jahre 1883 mitgeteilt; dabei ist von einer Niere mit zwei getrennten Nierenbecken und doppelten Ureteren die Rede. Die Ureteren waren den grössten Teil ihres Verlaufes durch Bindegewebe miteinander verbunden und traten mit zwei getrennnten Oeffnungen in die Blase ein." Ob die andere Niere fehlte und ob die Ureter auf beiden Seiten der Blase mündeten oder auf einer, ist nicht angegeben. —

Während nun alle bis jetzt citierten Fälle das Gemeinsame haben, dass bei ihnen der Verdoppelung der Harnleiter auch eine Verdoppelung der Nierenbecken entsprach, wobei allerdings manchmal, wie bei der 4. oder 5. Beobachtung von Bachhammer, die Becken verschwindend klein waren, weist die Literatur auch Beispiele auf, bei denen doppelte Harnleiter aus einem Becken gekommen sein sollen.

So fand nach Voigtel, Bauhin (Schenk, obs. CCXXX. pag. 424) die Harnleiter auf der rechten Seite eines Mädchens doppelt. Weitbrecht (Comment. Societ. Petropol. Vol. IV. pag. 263) sah in einem Leichnam die rechte Niere mit zwei Becken und zwei Harnleitern, welche bis in die Harnblase getrennt blieben, versehen; die linke hatte nur ein Becken, aber ebenfalls zwei Harnleiter, die sich ungefähr zwei Zoll von ihrem Ausgange wieder vereinigten. Huber (Obs. anat. pag. 39. — Sandifort thes. diss.

Tom I. pag. 308) nahm bei einem neugebornen Mädchen ein weites, langes, aber einfaches Nierenbecken wahr, woraus zwei Harnleiter entsprangen, welche kurz vor ihrer Einsenkung in die Blase sich wieder in einen Kanal vereinigten. Auch Schreiber (Epist. ab. erudit. viris ad Hallerum scriptae. Vol. II. p. 96), Caldani und Delius (Act. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. CVII. p. 379) fanden so zwei Harnleiter in einer Niere. Mohrenheim (Wiener Beiträge B. II. S. 297) gewahrte an einer rechten Niere zwei Harnleiter, deren einer am gewöhnlichen Orte, der andere dagegen am obersten Ende entsprang; beide sowohl, als das Nierenbecken waren natürlich beschaffen.

Sandifort (Mus. anatom. Vol. I. Sect. V. Nr. XCV. p. 275) sah ebenfalls einen doppelten Harnleiter bei einfachem Becken, und auch Sömmering (zu Baillie S. 171. XI.) sah dies einigemal. Walter (Krankheiten der Nieren § 26. S. 15. Tab. IV. Fig. 2, 3) beschreibt zwei Nieren aus einem 30jährigen Manne, welche beide doppelte Harnleiter, die bis in die Harnblase getrennt fortgehen, haben und deren eine durch eine örtliche Vereiterung, in ihrem oberen Teile in eine Blase verwandelt worden ist.

Soweit die von Voigtel zitierten Fälle; inwiefern sie allerdings Wahrscheinlichkeit verdienen, ist eine zweite Frage; vielmehr liegt der Gedanke nahe, dass dabei so manchesmal wohl ein etwas verlängerter Nierenkelch als Ureter angesehen wurde; in der neueren Literatur findet sich kein solcher Fall.

Dagegen finden sich in der neueren Literatur Beobachtungen von zwei Nierenkecken mit nur einem Ureter. So berichtet Strube in Virch. Arch. Bd. 137 S. 229 (Fall I) von einer Tieflage der linken Niere, bei normaler Lage der rechten. Dabei war das Nierenbecken der linken Niere ein doppeltes. Ein Becken geht aus dem oberen Teil des Hilus hervor, ein zweites aus dem unteren, ein kurzer Kanal verbindet beide. Aus dem unteren Becken geht der Ureter hervor; dieser verläuft an der linken Beckenwand entlang, um an normaler Stelle in die Blase zu münden. Auch der rechte Ureter mündet normal; die Blase ist von normaler Grösse und Gestalt.

Sternberg bringt in seiner Dissertation ein ähnliches Beispiel: Die linke Niere eines an Lungentuberkulose verstorbenen Mannes, deren Hilus sich auf der der Bauchhöhle zugekehrten Fläche befand, enthielt in eben jenem Hilus zwei miteinander kommunizierende Nierenbecken und zwar eins in seinem unteren und eins in seinem oberen Drittel, während die Kommunikation in ihrer Lage dem mittleren entsprach. Das untere dieser beiden Becken zeigt trichterförmige Gestalt und ist gut entwickelt, wenn auch bedeutend kleiner als in der Norm; es hat etwa die Grösse eines Fingerhutes. In seine Höhle münden, von unten rechts und links kommend, je zwei Nierenkelche von etwa 1,5 cm Länge. Ein normal entwickelter Ureter, der einzige, den die Niere besitzt, tritt als Ausführungsgang aus dem Lumen heraus. Etwa 2 cm von diesem eben beschriebenen Becken entfernt, befindet sich weiter oberhalb ein zweites, das zwar mangelhafter ausge-

bildet, aber immerhin noch deutlich als solches zu erkennen ist. An Inhalt mag es vielleicht den vierten Teil des ersten fassen und dient für zwei, von oben rechts und links entspringende Kelche als Mündung. Letztere beiden Calices zeichnen sich den ersteren gegenüber durch ihre Grösse aus: es sind zwei Röhrchen von gut 3 cm Länge. Dieses zweite Becken liegt dem Hilus flach an. Von seiner nach unten gerichteten Spitze ausgehend, zieht nun ein überall gleichmässig starker Kanal von ca. 2,5 cm Länge und nicht ganz 0,5 cm Querschnitt senkrecht nach unten, um sich in das erste Nierenbecken zu senken und zwar an der dem zweiten entsprechenden Wand. Dieses Verbindungsrohr liegt vollständig ausserhalb der Nierensubstanz. Die zum Hilus tretenden Nerven und Gefässe sind normal. Ein durch die Nierensubstanz gelegter Sagittalschnitt ergibt keine Trennung derselben in zwei Bezirke, weder der Mark-, noch der Rindensubstanz."

Dass übrigens ein eigentliches Nierenbecken auch ganz fehlen kann, zeigt ein Beispiel Strubes (Virch. Arch. Bd. 137 S. 241 Fall IV), der dabei unter anderem folgendes angibt: „Ein eigentliches Nierenbecken ist (im Falle IV) an keiner der beiden Nieren entwickelt, sondern es kommen aus der Niere am Hilus eine Anzahl von Kanälen hervor, die sich ohne Bildung eines grösseren Reservoirs direkt zum Ureter vereinigen. Links sind fünf solcher Kanäle, rechts sechs entwickelt.

Einen weiteren sehr beachtenswerten Fall erzählt Strube wiederum in Virch. Arch. Bd. 137

Seite 235 u. folg.; bei diesem hat man es nach Strube neben anderem mit einer Niere mit doppelter Ureterenbildung zu tun, wobei einer dieser Ureteren mit dem Stück der Niere, aus dem er hauptsächlich hervorgeht, obliteriert ist. —

Am Ende nun meiner Literaturangaben über verschiedene Nierenanomalien seien noch jene Fälle hervorgehoben, die ausdrücklich von mehr als zwei Nieren berichten. Aus der älteren Literatur tun dieses Vorkommnisses Erwähnung: Eustach (de renum structura). Dieser fand drei Nieren, deren eine an ihrer gewöhnlichen Stelle in der Seite lag, ihre Normalform und gewöhnlichen Gefässe hatte; die zweite war klein, dreieckig und ohne Harnleiter; die dritte lag linkerseits an den Lendenwirbeln, war fast viereckig und hatte ihre Gefässe und Harnleiter. Blasius (Obs. anat. pag. 130. Tab. XV Fig. 16. — Observ. med rar. Part. IV. obs. XVI. pag. 58. Tab. VI Fig. 9) sah auf der linken Seite zwei Nieren liegen, deren jede ihre besonderen Gefässe und Harnleiter hatte. (Ob und wieviele Nieren rechts lagen, ist bei Voigtel nicht angegeben.) Botallus (de monstroso rene. p. 137) beobachtete vier Nieren, welche zusammen verbunden waren, deren jede aber ihr besonderes Becken und ihre eigenen Gefässe hatte. Auch Gemma (Lib. II. pag. 75. Art. Cyclognom. — Lib. I. cyc. VI. Cosmocrit. — Schenk obs. CLXXIII. pag. 300) und Delestang (in Bartholini Act. med. et philos. Hafn. An. 1674 et 1675. Tom III. obs. VII. p. 12) erzählen Beispiele von vier Nieren. Haller (Elem. Physiol. Tom. VII. pag. 243) hat mehrere

Fälle von überzähligen Nieren angeführt. Doch bemerkt er, nach Voigtel mit Recht, „dass man wohl oft einen Nervenknoten oder ungewöhnlich schlaff zusammenhängende Teile einer Niere für eine wirkliche, überzählige Niere angesehen haben möge.“ „Dies ist umsomehr wahrscheinlich, wenn die überzählige Niere, wie z. B. in dem von Eustach beobachteten Falle, keine eigenen Gefässe und Harnleiter hatte.“

Rayer führt in seinem Buch (Die Krankheiten der Nieren) ebenfalls ausser den schon erwähnten zwei Fälle von drei Nieren an, die von ihm selbst beobachtet wurden; in dem einen Falle waren die Nieren miteinander vereinigt und lagen hufeisenförmig auf der Wirbelsäule; in dem andern fanden sich zwei auf der rechten Seite, und die dritte, durch Eiter ausgedehnte Niere bildete einen grossen Sack, der die ganze linke Seite einnahm.

Dupuytren hatte bei einem Individuum eine Masse gefunden, die aus drei Nieren bestand, aus zwei seitlichen und einer mittleren mit drei Ureteren.

Gavard fand in dem Kadaver eines ungefähr vierzigjährigen Mannes drei Nieren, von denen zwei ihre gewöhnliche Stelle einnahmen, während die dritte quer vor der Wirbelsäule lag und an ihren beiden Enden mit den beiden übrigen zusammenhing. Jede Niere hatte ihren eigenen Harnleiter und ihre besonderen Blutgefässe, aber der Ureter der mittleren Niere mündete nicht in die Blase, sondern in den rechten Ureter, der dadurch an seinem unteren Drittel

ein grösseres Kaliber als an den beiden oberen Dritteln bekam.

Einen weiteren interessanten Fall beschreibt Hyrtl, der unter dem Titel: „Ein wahrer Ren tertius“ in der Oesterr. med. Wochenschr. 1841 S. 965 folgendes berichtet: „An einer weiblichen Leiche von mittleren Jahren waren die rechte und linke Niere von durchaus normaler Grösse und Gestalt. Am Eingange der kleinen Beckenhöhle aber lag linkerseits an der Symphysis sacro-iliaca, hinter dem breiten Gebärmutterbande noch eine dritte Niere von der Grösse eines halben Gänseeies, mit dem konvexen Rande nach aussen und dem konkaven nach einwärts gekehrt. Ihre vordere Fläche wurde vom Bauchfelle bedeckt, welches der Niere zugleich als Befestigungsmittel diente. Ihr oberes Ende bedeckte die linke Art. und Vena iliaca communis. Der Afterdarm stieg an ihrem äusseren Rande herunter. Sie erhielt drei Arterien, deren grösste aus dem Teilungswinkel der Aorta vor der Art. sacralis media entstand und über die vordere Fläche der Niere herab, gegen deren konkaven Rand, zum dort angebrachten Hilus renalis verlief. Die zwei anderen Arterien entsprangen aus der Art. iliaca communis sinistra und begaben sich zur hinteren Fläche der Niere, wo die eine sich in die Rindensubstanz direkt einsenkte, während die andere hinter dem Pelvis renalis in den Nierenschlitz trat. Venen fanden sich ebenfalls drei. Eine grössere verlief vom Nierenbecken weg an der inneren Seite der ersten Arterie zur Vena iliaca dextra, eine zweite kleinere tauchte aus dem oberen Ende

der Niere auf und krümmte sich über die Art. iliaca sinistra zum Stamme der aufsteigenden Hohlvene; während die dritte und kleinste aus dem Nierenschlitz hinter dem Pelvis renalis hervortretend, sich in die hintere Wand der Vena iliaca sinistra inserierte. Das Nierenbecken war in zwei Calices geteilt, deren einer am inneren Rande, deren zweiter an der vorderen, unteren Gegend der Niere, die Substanz derselben betrat. Der Harnleiter hatte die Dicke einer Rabenfeder und verlief in Begleitung des Harnleiters der linken Niere zum Blasengrunde, wo er, von letzterem eine Linie einwärts, in die Höhle der Blase einmündete."

Zugleich erwähnt Hyrtl, dass in damaliger Zeit noch ein weiterer Fall von wahrer Dreiheit der Niere bekannt gemacht wurde, der dem eben behandelten ähnlich war; wer den Fall jedoch bekannt machte, oder, wo er sich findet, gibt Hyrtl nicht an.

Weniger glaubwürdig als Hyrtls Beobachtung sind die Fälle von Dom. de Marchettis (Compendium anat. Patav. 1652 4. p. 32), der vier Nieren sah, und Molinetts (Haller, Elem. phys. Tom. VII. pag. 243), der gar fünf gefunden haben will.

In der französischen Literatur findet sich ebenfalls noch ein Fall: Cruveilhier (Traité d'anatomie descriptive, Tom III. Paris. S. 555) bespricht nämlich das Vorkommen von 3 Nieren, die jedenfalls durch die Bildung dreier Ureter entstanden sind: „D'une autre part, Blasure, Fallope, Gavard etc. rapportent des exemples d'indi-

vidus, qui avaient trois reins; dans ces cas tantôt deux reines étaient situés du même côte; tantôt le rein surnuméraire était placé au devant de la colonne vertebrale.

Nachdem nunmehr die einzelnen Anomalien der Nieren, des Nierenbeckens, der Harnleiter zusammengestellt und, soweit mir die Literatur zugänglich war, mit Beispielen daraus belegt worden sind, soll am Schlusse auch der Fall angeführt werden, der ja die eigentliche Veranlassung zu dieser Arbeit gab. Derselbe entstammt dem pathologischen Institute zu München und wurde mir von Herrn Professor Dr. Dürck zur Bearbeitung überwiesen; die Zeichnung hiezu liess ich nach einer Photographie anfertigen, die mir Herr Dr. Oberndorfer, Assistent am Pathologischen Institute in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte. Da ich den Fall nicht im Original sah, muss ich mich bei der Darstellung desselben teils auf das Sektionsprotokoll, teils auf die angefertigte Photographie, sowie die mündliche Auskunft, die ich darüber erhielt, beschränken.

Diesen Quellen zufolge handelte es sich um einen Mann, bei dessen Sektion[1]) sich ausser den gewöhnlichen Symptomen einer Basilarmeningitis und Tuberculosis pulmonum noch folgende Abnormität des Harnsystems zeigte:

Die rechte Niere war doppelt so gross als normal, hatte eine Länge von 18,5 cm und liess sich in zwei deutlich voneinander getrennte Ab-

[1]) Sektions-Journal d. path. Instituts Nr. 443. 1903.

teilungen (a^1, b^1) scheiden. Die obere a^1 zeigte eine starke Reduktion des Nierenparenchyms und war durch eine enorme Ausdehnung des Nierenbeckens ausgezeichnet; die untere (b^1) entsprach vollständig einer normalen Niere, mit gut erhaltenem Parenchym und normal ausgedehntem Nierenbecken. Farbe dunkelbraunrot. Nierenrinde nicht verbreitert. Der von der oberen Niere (a^1) kommende Ureter (c^1) ist stark erweitert; der von der unteren (b^1) kommende (d^1) ist normal. Beide Ureteren der rechten Seite münden unter einander, gesondert auf der rechten Seite des Trigonum. Dabei liegt der erweiterte, von der oberen Niere kommende Ureter unterhalb des anderen.

Die linke Niere ist mit einem drei Faust grossen Tumor (auf der Zeichnung weggelassen!), der an ihrer medialen Seite liegt, innig verwachsen. Der Tumor wird von verklebten, stark vergrösserten und verkästen Lymphdrüsen gebildet. Die linke Niere ist gleichfalls annähernd doppelt so gross als normal und erweist sich auf einem Längsschnitte ebenfalls aus zwei übereinander liegenden, vollständig getrennten Nieren bestehend. Dabei sind die Verhältnisse die gleichen wie rechts. Die obere Niere (a) ist stark hydronephrotisch verändert, vielleicht sogar noch etwas mehr als rechts, der von ihr abgehende Ureter (c) ist in noch höherem Grade als der entsprechende der rechten Seite erweitert; die untere Niere (b), sowie der von ihr abgehende Ureter (d) ist normal. Was die Mündungsstelle der beiden Ureteren der linken Seite betrifft, so

mündet der von der oberen, cystisch erweiterten Niere (a) kommende Ureter (c) blind; seiner Mündung entspricht eine ungefähr mandelgrosse cystische Vorwölbung der Blasenschleimhaut; oberhalb dieser cystischen Vorwölbung mündet der von der normalen unteren Niere (b) kommende normale Ureter (d).

Wie somit also diese Ausführung ergibt, liegt eine beiderseitige Verdoppelung der Nieren und Ureteren vor, wobei die oberen Nieren beiderseits hydronephrotisch und die von ihnen abgehenden Ureteren stark erweitert sind. —

Wenn nun auf Grund der Entwicklungsgeschichte die hier vorliegenden Verhältnisse klargelegt werden sollen, so hat man sich daran zu erinnern, dass die erste Anlage des Ureters aus einer Ausstülpung des Wolf'schen Ganges hervorgeht. Diese Ausstülpung wird zum Nierenkanal, sie wächst nach oben, und aus ihrem oberen Ende entsteht das Nierenbecken, respektive die Nierenkelche und um diese oder nach Auffassung Anderer aus diesen die eigentliche Nierensubstanz. In dem vorliegenden Falle nun, in dem sich beiderseits doppelte Ureteren vorfinden, ging die Entstehung dieser wohl in der Weise vor sich, dass sich eben statt einer Ausstülpung des Wolf'schen Ganges auf beiden Seiten eine doppelte Ausstülpung bildete, oder, wenn diese Ausstülpungen ursprünglich jederseits nur einfach waren, so haben sie sich bereits sehr frühzeitig gespalten, so dass dann schliesslich doch wieder zwei Nierenkanäle auf jeder Seite vorhanden waren. Die weitere Entwicklung ist

ja dann eine einfache: es bildeten sich aus den doppelten Nierenkanälen jederseits zwei Nierenbecken, sowie Nierenkelche und aus diesen oder um diese zwei Nieren.

Was dann ferner die hier vorgefundenen Hydronephrosen der beiden oberen Nieren mit im Anschluss daran fast vollständiger Zerstörung des Nierenparenchyms betrifft, so sei zunächst darauf hingewiesen, dass Hydronephrosen durch mechanische Hindernisse in den harnabführenden Wegen bedingt sind; diese Hindernisse können wiederum in der Urethra, in der Blase oder im Harnleiter oder Nierenbecken liegen; ausserdem könnnen sie angeboren oder während des Lebens erworben sein. Der Umstand nun, dass hier die beiden von den hydronephrotischen Nieren abgehenden Ureteren ebenfalls stark erweitert sind, weist darauf hin, dass das die Harnstauung verursachende Hindernis wohl nicht im Nierenbecken oder an der Austrittsstelle der Ureteren aus den beiden oberen Nieren, wie ein solches daselbst des öfteren durch Knickung derselben entsteht, zu suchen ist, sondern vielmehr an ihrer Einmündungsstelle in die Blase. Auf der linken Seite ist es ja von vornherein klar, dass im Ureter und von da sich fortpflanzend, im Nierenbecken der linken oberen Niere Harnstauung eintreten musste, da hier die Ureterenöffnung in die Blase fehlt und statt dieser sich eine cystische Vorwölbung der Blasenschleimhaut vorfindet. Dabei ist es allerdings sehr fraglich, ob dieser Verschluss ein angeborener oder erst im Laufe der Zeit erworbener ist? Es kann

sehr wohl angenommen werden, dass hier vielleicht von Natur aus eine abnorme Enge des Ureterostiums bestand, die jedoch im Laufe der Zeit den gestellten Anforderungen nicht genügte, so dass es allmählich zu Harnstauungen kam; eine im Gefolge dieser Harnstauung auftretendei Entzündung der Schleimhaut des Ureterenendes mag dann wohl zu einer vollständigen Verklebung der ohnedies kleinen Ureterenmündung geführt haben.

Die starke Hervorwölbung der Blasenschleimhaut beruht sicher zum grössten Teile auf dem Druck, den das durch die angestaute Harnmenge erweiterte vesicale Ureterenende darauf ausübte, andererseits ist es auch möglich, dass gerade hier die Muskelschicht der Blase eine dünnere war oder wurde als normal.

Cystische Erweiterungen des vesicalen Ureterenendes sind übrigens keineswegs allzu selten. Die Literatur kennt deren etwa fünfzig. (Th. Cohn: Ueber cystenartige Erweiterung des Harnleiters innerhalb der Harnblase. Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 41, S. 45). Meist handelt es sich um Präparate von Missbildungen im Urogenitalapparat, Doppelbildung, falsche Insertion des Ureters etc. Dabei kann diese cystische Dilatation der vesicalen Ureterenenden eine intermittierende sein, wie König in einem Artikel (Ueber intermittierende cystische Dilatation der vesicalen Ureterenenden) in der Münchner medizin. Wochenschrift 1904 Nr. 50, S. 2226 zeigt, freilich darf dabei nicht, wie hier, die Ureterenmündung fehlen oder vollständig verschlossen sein.

Ob die Harnstauung auf der rechten Seite durch abnorme Enge des Ureterenostiums in der Blase, durch Steinbildungen, durch teilweise Verwachsung oder Verzerrung des Ureterenendes infolge entzündlicher Vorgänge, durch falsche Insertion des Ureters oder aus sonst irgend welchem Grunde entstanden ist, vermag ich nicht zu entscheiden, da mir, wie schon erwähnt, das Original nicht zur Verfügung stand und ich über diesen Punkt auch keinerlei mündliche Anhaltspunkte erhielt.

Am Schlusse meiner Arbeit verbleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger für Uebernahme des Referats, Herrn Prof. Dr. Dürck für Zuweisung des Falles und Herrn Dr. Oberndorfer für dessen liebenswürdige und bereitwillige Auskunft über den Fall meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Benützte Literatur.

1. Voigtel: Handbuch der pathologischen Anatomie.
2. Orth: Lehrbuch der spez. pathologischen Anatomie.
3. Rayer: Die Krankheiten der Nieren.
4. Virchows Archiv, 1877, Bd 70.
5. Virchows Archiv, 1877, Bd. 71.
6. Virchows Archiv, 1878, Bd. 72.
7. Virchows Archiv, 1894, Bd. 137.
8. Virchows Archiv, 1895, Bd. 141.
9. Oesterreichische medizinische Wochenschrift. 1841. IV.
10. Archiv für Anatomie und Physiologie. 1879.
11. Hertwig: Entwicklungsgeschichte.
12. Senator: Erkrankungen der Niere.
13. Münchner medizin. Wochenschrift, 51. Jahrg., Nr. 50.
14. Dr. Theod. Rott: Ein Fall von Mangel der rechten Niere nebst einer seltsamen Missbildung des Harn- und Samenleiters der gleichen Seite.
15. Hermann Schneider: Ueber den bilateralen Nierendefekt (Inaug.-Dissert.).
16. Ludwig Sternberg: Ueber doppelte Nierenbecken (Inaug.-Dissert.).
17. Ernst Wiehl: Ein Fall von cyst. Missbildung der Niere mit Atresie des Ureters.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 8. Mai 1876 zu Nürnberg als der Sohn des bereits verstorbenen kgl. Bankoberbeamten Fritz Reinfelder, besuchte die Volksschule, sowie das humanistische Gymnasium zu Passau, erhielt an letzterem das Zeugnis der Reife am 13. Juli 1895; kam im Oktober 1895 an die Universität nach München und brachte daselbst 4 Semester zu; das 5. medizinische Semester war ich an der Universität Erlangen und bestand hier die ärztliche Vorprüfung am 28. Februar 1898. Die weiteren Semester kam ich wiederum nach München, wo ich auch am 24. März 1903 mein Approbationsexamen vollendete. Die darauf folgende Zeit verlebte ich teils in Passau, teils in München, mit der Ausarbeitung meiner Doktorarbeit, sowie Privatstudium beschäftigt.